Nr. 17. Lwów, dnia 26. kwietnia 1912. Rok XLV. Tom LXXXIII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

PRENUMERATA WYNOSI
wraz z przesyłką pocztową:
W Państwie austryackiem rocznie 16 K, półrocznie 8 K.
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 20 mk.
Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI:
D[R] JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW, ULICA KAROLA ŁUDWIKA 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracja „Rolnika“ i Agencja ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3.
Manuskryptów niezamieszczonych nie zwraca się.
Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

Sprawozdanie z 24. austrjackiego kongresu leśnego we Wiedniu. (Cyryl Kochanowski). — Tytoń i jego uprawa. (Juljan Skulski). — Melioracja pastwisk. (Dr. Jan Blauth. C. d.) — Działanie siarki na wegetację ziemniaków i buraków. (S. D.) — Zaoszczędzenie kartofli przy tuczeniu nierogacizny. (N. S.) — Pielęgnowanie zasiewów na wiosnę. (S. W.) — Korespondencje. — Drobne wiadomości. — Kronika. — Pytania i odpowiedzi. — Nadesłane. — Z działalności Towarzystwa. — Z Komitetu. — Ogłoszenia Władz. — Biuletyny. — Giełda. — Anonse.

CYRYL KOCHANOWSKI
wiceprezes galic. Towarzystwa leśnego,
c. k. starszy radca leśnictwa.

Sprawozdanie z 24. austrjackiego kongresu leśnego we Wiedniu.

W dniu 26. marca 1912 odbył się we Wiedniu z rzędu 24 kongres leśny, obesłany przez 24 austr. Towarzystw lasowych i gospodarskich.

Desygnowany jako delegat wspólny galicyjskiego Towarzystwa leśnego i c. k. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie mam zaszczyt złożyć niniejszem sprawozdanie z przebiegu obrad.

Na porządku dziennym stały następujące referaty:

1) Organizacja gospodarcza właścicieli lasów.

2) Reforma prawa karnego leśnego.

3) Stopa procentowa przy sądowych oszacowaniach w myśl rozporządzenia z dnia 31. lipca 1897 i

4) Sprawa szkód przez zwierzynę w lasach wyrządzanych.

Stały więc na porządku dziennym sprawy dla właścicieli lasów nader żywotne a wyrazem tej aktualności było, iż tak Ministerstwo sprawiedliwości jak i rolnictwa uznało za wskazane, wysłać na rzeczony kongres swych zastępców.

Wraz z otwarciem posiedzenia został referat trzeci z rzędu cofnięty. Gdy jednak sprawa tym referatem objęta była nader wielkiej doniosłości, przeto mimo to zamierzam w krótkości treść tego referatu przedstawić.

Wiadomo, iż w gospodarstwie lasowem żąda się wedle dotychczasowych zapatrywań, by stopa procentowa kapitałów tu czynnych była niską, niższą od stopy procentowej kapitałów czynnych w gospodarstwie rolnem. Powody do stawiania tego rodzaju żądań podaje nauka i dotychczasowa praktyka, a to: bezpieczeństwo, łatwość w otrzymaniu kredytu i w realizowaniu kapitału, regularność wpływającej renty i jej podwyższanie się, łatwość w jej pobieraniu i t. d., wkońcu przyjemność osobista w posiadaniu własności leśnych i praw z tem związanych, w kierunku ogólnym, politycznym — polowanie etc. Z tego powodu też dotychczasowa praktyka sądów wyższych krajowych, z wyjątkiem galicyjskich, była w ustanawianiu procentu w myśl powyższego rozporządzenia tego rodzaju, iż ustanawiały stopę procentową dla gospodarstw lasowych, jeżeli już nie mniejszą to przynajmniej w tej samej wysokości co dla gospodarstw rolnych. Sądzę, że dla zupełności tematu będzie rzeczą wskazaną podać Czytelnikom do wiadomości, w jakiej wysokości była stopa procentowa przez sądy wyższe krajowe w całej Monarchji do tej pory ustanawiana. (Czytaj tabelkę na str. 280).

Z powyższych cyfrowych zestawień stóp procentowych ustanawianych przez wyższe sądy krajowe w tej połowie Monarchji w latach od 1898 (rozporządzenie wydane zostało w r. 1897) do roku 1911 włącznie wynika, że dla gospodarstwa leśnego ustanowiły one w r. 1911 stopę w wysokości 3% t. j. najniższą dwa sądy, $3^1/_2$% jeden sąd, 4% trzy sądy, $4^3/_4$% jeden sąd, najwyższą zaś t. j. 5% dwa sądy t. j. krakowski i lwowski (dla Galicji wschodniej łącznie z Bukowiną). Stopa procentowa ustanowiona

Wyższy Sąd krajowy w:		W latach							
		1898	1900	1902	1904	1906	1908	1910	1911
	budynków	5	5	5	5	$4^{1}/_{2}$	$4^{1}/_{2}$	$4^{1}/_{2}$	$4^{1}/_{2}$
Bernie dla	rolnictwa	4	4	4	4	4	4	4	4
	leśnictwa	5	5	5	4	4	4	4	4
	bud.	4	4	4	4	4	4	4	4
Gracu dla	rol.	4	4	4	4	4	4	4	4
	leśn.	4	4	4	4	4	4	4	4
	bud.	4	4	4	4	4	4	4	4
Innsbruku dla	rol.	3	4	4	4	4	4	4	4
	leśn.	3	4	4	4	4	4	4	4
	bud.	5	5	5	5	5	5	5	5
Krakowie dla	roln.	4	4	4	4	4	4	4	4
	leśn.	6	6	6	5	5	5	5	5
	bud.	5	5	5	5	5	5	5	5
Lwowie dla	rol.	4	4	4	4	4	4	4	4
	leśn.	5	5	5	5	5	5	5	5
	bud.	4	4	4	4	4	4	4	4
Pradze dla	roln.	4	4	4	4	4	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$
	leśn.	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{1}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$	$3^{1}/_{2}$
	bud.	5	4	6	6	6	6	6	6
Tryjeście dla	rol.	$2^{1}/_{2}$	3	$3^{3}/_{4}$	$3^{3}/_{4}$	$3^{3}/_{4}$	$3^{3}/_{4}$	$3^{3}/_{4}$	$3^{3}/_{4}$
	leśn.	$1/^{1}_{2}$	4	$4^{3}/_{4}$	$4^{3}/_{4}$	$4^{3}/_{4}$	$4^{3}/_{4}$	$4^{3}/_{4}$	$4^{3}/_{4}$
	bud.	4	4	4	4	4	4	4	4
Wiedniu dla	roln.	4	4	4	4	4	4	4	4
	leśn.	3	3	3	3	3	3	3	3
	bud.	5	5	5	5	5	5	5	5
Zar dla	roln.	6	6	3	3	3	3	3	3
	leśn.	5	5	3	3	3	3	3	3

w roku 1911 jest zatem dla gospodarstwa leśnego: a) niższą od stopy ustanowionej dla rolnictwa w jednym sądzie t. j. w okręgu sądu wiedeńskiego, b) równą w pięciu okręgach sądowych t. j. berneńskim, grackim, insbruckim, pragskim i dalmatyńskim, c) wyższą zaś w 3 okręgach sądowych t. j. krakowskim, lwowskim (5 contra 4) i tryesteńskim ($4^{3}/_{4}$ contra $3^{3}/_{4}$). Chociaż więc w ustanawianiu stopy procentowej panuje wogóle ogromna dowolność w postępowaniu wyższych sądów, to mimo to skonstatować należy, że: większość wyższych sądów krajowych w Austrji (5 na 9 t. j. 55%) ustanawia ją dla gospodarstwa leśnego w tej samej wysokości co dla gospodarstwa rolnego, a następnie, że nasze sądy łącznie z okręgiem tryesteńskim ustanawiają ją w wysokości wyższej od stopy procentowej dla gospodarstwa rolnego. Dlaczego to u nas tak się dzieje, nie potrafilibyśmy wytłumaczyć, konstatujemy jednak wielką stałość w zapatrywaniu Sądu wyższego we Lwowie, który ustanowiwszy raz stopę procentową pozostaje przy niej dotychczas bez zmiany. Galicyjskie Towarzystwo leśne dąży od laty konsekwentnie do tego, by stopa procentowa dla gospodarstw leśnych została obniżona, lecz jak dotychczas bezskutecznie. Obecnie sprawą tą zajęło się Towarzystwo gospodarskie we Wiedniu przedkładając temat powyżej pod 3 naprowadzony i stawiając rezolucję w tym kierunku, by rozporządzenie z dnia 31. lipca 1897 w sprawie szacowań posiadłości i ustanowienia odpowiedniej stopy procentowej dla gospodarstw rolnych i leśnych poddane zostało rewizji. Referat ten został jednak w ostatniej chwili cofnięty, ku wielkiemu zadowoleniu zastępców innych towarzystw. Celu tej rezolucji bowiem zupełnie zrozumieć nie możemy, chociaż lojalnie przyznać musimy, że w pewnych kierunkach naprowadzone powody miały pewne uzasadnienie, n. p. szkody przez burze, okiści etc., które ubezpieczyć się nie dadzą. Powody te jednak nie są tak miarodajne, ażeby sądom pomagać w tendencji ustanawiania możliwie wysokiej stopy procentowej, boć takie postępowanie wychodzi bezpośrednio na szkodę właścicieli lasów. Wywody te chcemy udowodnić cyfrowo na przykładzie. Przypuśćmy, iż czysty dochód roczny większej posiadłości (gdyż o taką głównie tu chodzi) A, obliczony został przez sądowych rzeczoznawców na 50.000 K. W takim razie wartość realna dotyczącego majątku przedstawi się:

a) w obrębie wyższego sądu krajowego w Krakowie i Lwowie przy 5-procentowej stopie w kwocie 50.000×20 = wysokości . . . 1,000.000 K

b) w obrębie sądu w Tryjeście przy $4^{3}/_{4}$% stopie w kwocie 50.000×21·04 = . . . 1,052.000 K

c) w obrębie sądów berneńskiego, grackiego i insbruckiego przy 4% stopie w kwocie 50.000×25 = ... 1,250.000 K

d) w obrębie sądu w Pradze przy $3^{1}/_{2}$% stopie w wysokości 50.000×28·06 = ... 1,403.000 K

e) w obrębie sądów wyższych krajowych we Wiedniu i Zar przy 3% stopie w wysokości 50.000×33·33 = ... 1,666.500 K

Ten sam majątek przedstawiałby zatem wartość 1,000.000 K, 1,052.000 K, 1,250.000 K, 1,403.000 K i 1,666.500 K, wedle zastosowanej stopy procentowej. Nie sądzimy zatem, by właścicielom lasów było obojętne, jaka stopa procentowa zastosowaną zostanie i w ich interesie leżało, by stopa procentowa kapitałów w gospodarstwie leśnem czynnych była możliwie najniższa i niższa nawet od stopy procentowej zastosowywanej w gospodarstwie rolnem.

Po cofnięciu tego referatu pozostały jeszcze trzy referaty powyżej pod 1, 2, 4 przytoczone.

Najwięcej zainteresowania obudził referat pierwszy „o organizacji gospodarczej właścicieli lasów“, a że sprawa ta jest i u nas w Galicji obecnie na porządku dziennym, przeto przytoczymy treść jego nieco obszerniej.

W wywodzie swym przedstawił referent niekorzystne położenie właściciela lasu, osobliwie małego, w chwili kiedy sprzedaż swoich produktów leśnych przeprowadzić zamierza, wobec kupujących, którzy w większej ilości wypadków stoją ze sobą w porozumieniu i bezpośredniej łączności. Nieporadność w tym kierunku wywołuje znaczne straty materjalne i jeżeli wielka własność lasowa mając odpowiedni i fachowo wykształcony personal leśny mniej na tem cierpi, to niewątpliwie ulega naporowi złączonych handlarzy własność leśna średnia, a najwięcej mała. Referent widzi ratunek w tym względzie w organizacji gospodarczej wszystkich właścicieli lasów przez tworzenie

spółek współdzielczych sprzedażnych. Przedstawia zaś sobie przeprowadzenie techniki organizacyjnej w ten sposób, że nasamprzód po powiatach stworzone zostaną powiatowe spółki. Przedmiotem ich czynności miałyby być przy pomocy fachowo wykształconego własnego personalu techniczno-leśnego następujące działy gospodarcze: pomiar, sortowanie i kwalifikowanie drzewa, sprzedaż materjałów leśnych wedle każdorazowych cen targowych, przeprowadzanie zawartych interesów drzewnych pod względem prawnym i technicznym, udzielanie porady techniczno-leśnej swoim członkom w każdym kierunku, ułatwienie w otrzymaniu, a ewentualnie także udzielanie kredytu pieniężnego na materjały leśne na wypadek niemożebności ich spieniężenia, prowadzenie zakładów przemysłowych drzewnych jak tartaków, mielerzy i innych urządzeń na rachunek wspólników, wspólne zakupno przedmiotów i artykułów do prowadzenia gospodarstwa leśnego potrzebnych, etc., etc, jednem słowem w miarę potrzeby i celu wszystkie lub tylko pewne czynności gospodarczo-leśne w danym okręgu. Najlepszą formę tego rodzaju spółki widzi referent w zastosowaniu ustawy z dnia 9. kwietnia 1873 Dz. u. p. Nr. 70 i tworzeniu na tej podstawie spółek współdzielczych leśniczych, zorganizowanych na podstawie ograniczonej poręki. Podstawę tworzyć mają udziały wedle powierzchni, czy m^3 etatu n. p. 25 ha lub 100 m^3, poręka zaś miałaby być 5 do 20-krotna. (Dok. nast.)

JULJAN SKULSKI.

Tytoń i jego uprawa.

Usiłowania podjęte u nas w ostatnich latach w celu podniesienia rolnictwa naszego, tak wybitnie rolniczego kraju ograniczają się jedynie na tworzeniu instytucji rolniczych niższego rzędu, jak zakładaniu niższych szkół rolniczych, powiatowych inspektorów względnie nauczycieli rolnictwa, mimo, że doświadczenia zachodnich krajów wykazały, że podobne instytucje dopiero wtedy ze skutkiem mogą być zakładane, gdy wyższe zakłady naukowe rolnicze i stacje doświadczalne zbiorą odpowiedni materjał do nauki w rolniczych zakładach. Obcej bowiem nauki i obcych doświadczeń nie można ślepo zastosowywać w naszym kraju, gdyż inne nasze stosunki klimatyczne, inna gleba, inne warunki gospodarcze wymagają osobnych badań i doświadczeń, przy których jedynie podstawowe zdobycze naukowe mogą znaleźć zastosowanie. Dlatego też na zachodzie Europy zamieniano szybkim tempem niższe szkoły rolnicze na wyższe zakłady naukowe, a równocześnie naukowe towarzystwa rolnicze pracowały usilnie w stacjach doświadczalnych pod kierunkiem profesorów szkół wyższych nad zbadaniem warunków gospodarczych odnośnego kraju a nawet prowincji lub okręgu, ulepszając nietylko systemy gospodarcze, nawożenie, mechaniczną uprawę i przemysł rolniczy, ale wprowadzając nowe płody, których uprawa stosownie do położenia i warunków handlowych odnośnej prowincji największe zapewnić może dochody rolnikowi.

Na tem polu zdziałano u nas bardzo mało. Galicja jest wybitnie rolniczym krajem, a nie posiada ani jednej krajowej stacji doświadczalnej rolniczej, zaś promień działania dwóch wyższych zakładów naukowych rolniczych nie cieszy się zbytnią długością. Rolnik nasz na ogół konserwatywny i bierny nie wierzy w zdobycze nauki i wymysły uczonych, fachowa prasa rolnicza nie cieszy się niestety wielu czytelnikami, a co najgorsze nie znamy sami wymogów naszego rolnictwa w kraju z powodu braku badań w tym kierunku. Usiłowania jednostek na tem polu nie wiele zdziałają, albowiem potrzeba w tym celu rozwinąć szeroką akcję, któraby na podstawie dokładnych naukowych badań podała bogate w skutki wskazówki naszemu rolnictwu. Rolnika jednak naszego należy niestety jeszcze wychowywać i przekonywać go nie tyle słowem, ile czynem i dowodami praktycznymi, że musi zmienić dotychczasowy system i sposób gospodarki, jeśli chce zapewnić sobie odpowiedni dochód.

W tym celu chciałbym zwrócić uwagę na uprawę tytoniu w Galicji, którą zajmuje się u nas około 31.000 plantatorów, stanowiącą poważną część dochodu tych rolników, a która jednak nie opłaca się należycie. Rolnicy ci, przeważnie włościanie, przyzwyczaili się od pół wieku do tej uprawy, każdy z nich dąży na swój sposób do osiągnięcia jak najlepszego zbioru — usiłowania te jednak nieudolne, gdyż nie oparte na żadnych naukowych danych, prowadzą często do wprost przeciwnych skutków. Gdyby u nas rozwinięto akcję w celu założenia stacji doświadczalnej dla uprawy tytoniu, poparto włościan w ich usiłowaniach, jak to się dzieje w Dalmacji, to zapewnionoby nietylko poważny dochód rolnikowi, ale także uprawa ta skłoniłaby go do zmiany dotychczasowego sposobu uprawy innych płodów rolniczych i wogóle do zmiany dotychczasowego systemu rolniczego.

Przemawiają zaś za tem następujące okoliczności: uprawa tytoniu wymaga bardzo nieznacznego a właściwie żadnego nakładu, gdyż rząd dostarcza nasienia, potrzebnych narzędzi, a nawet mógłby udzielać odpowiednich zaliczek rolnikom. Tytoń wymaga wprawdzie wielkiej pielęgnacji, ale prócz tego, że roboty około tytoniu wykonywać mogą łatwo dzieci i starcy, musi się wziąć pod uwagę i tę okoliczność, że przypadają one po największej części na czas wolny od zajęć gospodarczych. Pierwsze bowiem roboty około zakładania inspektów przypadają na miesiąc luty i pierwszą połowę marca, wysadzanie rozsady odbywa się w maju, motyczenie zaś i okopywanie, które musi być wykonane ręką, powierzone być może kobietom lub starcom, dzieci zaś łatwo wykonają roboty, polegające na zrywaniu kwiatu, bocznych pędów i tępieniu szkodników. Zbiór zaś przypada na miesiąc wrzesień, suszenie zaś i papuszkowanie odbywa się późną jesienią, gdy roboty polne są ukończone. Przemawia też za uprawą tytoniu i ta okoliczność, że zbyt liści tytoniowych jest zapewniony, cena stała, odpowiednia do jakości, przyczem nie grozi rolnikowi ani niezdrowa konkurencja ani też obawa przed trustem, kartelem lub nadprodukcją.

Przed kilkunastu jeszcze laty miał lepszy co do jakości tytoń galicyjski dość szerokie zastosowanie w fabrykach tytoniu, dziś gorszy co do jakości stracił na znaczeniu, cena jego przeciętna wynosi zaledwie 53 kor., wobec zaś zbioru przeciętnego 10 centnarów metrycznych z 1 hektara nie przynosi tego dochodu, jaki zapewniłby mogła rolnikowi systematyczna i celowa akcja w tym kierunku.

W poprzednich artykułach „Rolnika" przedstawiłem historję uprawy tytoniu w Austrji i jej krajach koronnych Galicji i Dalmacji, podałem systematykę rośliny tytoniowej Nicotiana tabacum i opisałem poszczególne jej odmiany i pododmiany, obecnie zaś chciałbym przedstawić na podstawie badań i doświadczeń niemieckich i włoskich stacji doświadczalnych, jak też na podstawie własnych spostrzeżeń niektóre dane co do systemu i sposobu

*

uprawy tytoniu. Dane te jednak, jak też wyniki badań obcej nauki nie mogą być już obecnie zastosowane w praktyce, stanowićby mogły tylko pewną podstawę przyszłych doświadczeń na naszej ziemi, jeśli wogóle kiedyś przedsięwzięte zostaną. Prowadziłem wprawdzie przez lat 7 poletka doświadczalne tytoniowe we wschodniej Galicji, jednak doświadczenia te więcej praktyczne, aniżeli naukowe nie rzuciły wiele światła na uprawę tytoniu w naszym kraju, gdyż w braku odpowiedniego laboratorjum, jak też odpowiednich środków ograniczyć się musiały jedynie do badań nad pielęgnacją tej rośliny przemysłowej w czasie okresu wegetacyjnego.

Opierając się na mych studjach nad uprawą tytoniu w Galicji i Dalmacji, jak też wynikach badań w tym kierunku w Niemczech i we Włoszech, chciałbym obecnie odpowiedzieć na następujące pytania:

1) Czy wskazany jest obecny system uprawy tytoniu w Galicji, a mianowicie następstwo tytoniu po tytoniu, czy lepiej stosować zmianowanie lub dać pewne stanowisko tej roślinie przemysłowej w płodozmianie?

2) Czy odpowiednie jest nawożenie pól przeznaczonych pod tytoń nawozem stajennym i czy nadają się pod tytoń zielone nawozy?

3) Jakich nawozów sztucznych i w jakiej ilości wymaga tytoń i czy można polepszyć jakość i siłę palenia się tytoniu przez odpowiednie nawożenie?

* * *

I. Czy wskazany jest obecny system uprawy tytoniu w Galicji, a mianowicie następstwo tytoniu po tytoniu, czy lepiej stosować zmianowanie lub dać pewne stanowisko tej roślinie przemysłowej w płodozmianie?

Rolnicy nasi uprawiają po największej części tytoń w ogrodach lub na polach, leżących w pobliżu gospodarczych zabudowań, roślina ta bowiem powinna być uprawiana w miejscach chronionych od wiatrów, które wyrządzają wielkie szkody w otwartych miejscach, uszkadzając i szarpiąc liście tytoniowe, którym właśnie nieuszkodzona całość nadaje największą wartość. Tytoń wymaga także częstej i starannej pielęgnacji w czasie okresu wegetacyjnego, w czasie kwitnięcia musi się według dotychczasowych przepisów obrywać kwiat i narosty (pasemie) wciąż odrastające, zbiór zaś liści tytoniowych odbywa się kolejno w miarę dojrzewania, które to roboty wykonywać mogą łatwo starcy i dzieci, wobec czego bliskość pól tytoniowych jest zawsze pożądana, tembardziej, że nie można przy tych pracach zastąpić rąk ludzkich maszynami.

Dotychczas nie przedsięwzięto u nas żadnych naukowych badań w tym względzie, czy następstwo tytoniu po tytoniu jest w naszych gospodarczych warunkach wskazane, praktycy tylko twierdzą, że najlepszym przedplonem dla tytoniu jest tytoń. Dotychczasowe jednak wyniki takiego systemu nie potwierdzają prawdziwości tego twierdzenia. Przekonałem się także w czasie doświadczeń, prowadzonych przezemnie na poletkach doświadczalnych dla tytoniu, że tytoń uprawiany bez przerwy na tych samych grządkach przez lat 4 (cztery) tracił wiele na jakości mimo obfitego nawożenia kompostem, na który w połowie składały się odpadki tytoniowe, i mimo najstaranniejszej pielęgnacji, gdyż liście tytoniowe nie posiadały odpowiedniej struktury jako zbyt mięsiste, a unerwienie zbyt grube pogarszało ich wartość fabryczną. Siła też palenia się tych tytoni pozostawiała wiele do życzenia.

Dobrą stroną tego systemu uprawy tytoniu po tytoniu byłoby nie tylko to, że jest najwygodniejszy dla naszego rolnika posiadającego na ogół niewiele pobliskich zagonów, ale także i ta okoliczność, że ułatwia uprawę mechaniczną i nawożenie, które też, co najważniejsze, bywa w ten sposób najlepiej wyzyskane. Tytoń bowiem wymaga przedewszystkiem potasu, któryto nawóz w jednym roku nie może być wyzyskany, gdyż na 100 części wyzyskuje tytoń w pierwszym roku zaledwie 10—15 części, reszta zaś na glebach bogatych w potas wystarcza na dwa do trzy lata dla tytoniu, na glebach zaś ubogich w potas mała dawka nawozu potasowego okazała się konieczną według niemieckich doświadczeń.

Ujemne zaś skutki tego systemu następstwa tytoniu po tytoniu widoczne są u nas już w dzisiejszem pogorszeniu jakości produkowanego tytoniu, jak też w wyradzaniu się gatunku. Przyczyną tego złego stanu rzeczy jest przedewszystkiem brak przyswajalnego potasu na naszych glebach dla rośliny tytoniowej, jak też brak dostatecznej wilgoci, która ułatwia asymilację potasu, gdyż tytoń nie chroni dostatecznie gleby przed utratą wilgoci do czego też przyczynia się także nadmierne spulchnienie gleby. Nadmiar też innych pokarmów zbytecznych dla tytoniu, szczególnie azotowych i fosforowych, wpływa niekorzystnie na jakość liści tytoniowych, a szczególnie ich własność palenia się. Przytem niewyzyskanie tych pokarmów tak niezbędnych dla uprawianych u nas płódów rolniczych innego gatunku uważać należy za wysoce nieekonomiczne tem bardziej, że rolnik nasz nie posiada nigdy nadmiaru nawozu.

System ten uprawy tytoniu po tytoniu musi sprzyjać mnożeniu się szkodników zwierzęcych i rozwijaniu się chorób rośliny tytoniowej wszelkiego gatunku, a szczególnie niszczy u nas z tego powodu tytoń wilk-zaraza, Orobauche racemosa, który to pasożyt rośliny jest nadzwyczaj trudny do wytępienia.

Twierdzenie też praktyków, że najlepszym przedplonem dla tytoniu jest tytoń, sprzeciwia się ogólnie przyjętej w rolnictwie zasadzie, że zmianowanie jest jednym z koniecznych i niezbędnych warunków osiągnięcia możliwie największego plonu, jak też najlepszego wyzyskania pokarmów, dostarczonych glebie w formie nawozów naturalnych lub sztucznych. (Dok. nast.)

DR. JAN BLAUTH. 2)

Meljoracja pastwisk.

Odczyt z dnia 23. lutego 1912 r. w Oddziale lwowskim c. k. galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.

(Ciąg dalszy).

Ważnym czynnikiem w ziemi jest zawartość wapna, ślady jego można odkryć w ziemi zapomocą kwasu solnego, lub silnego octu, któremi próbka polana zaczyna się gotować i to tem prędzej i silniej, im więcej zawiera wapna. Zawartość wapna jest zawsze korzystną w gruncie. Następnie wpływają na jakość gruntu zawarte w nim związki żelazowe, które na powietrzu osadzają się w próbce ziemi jako żółto-jasny, ciemny lub nawet czerwonawy pył lub w grudkach po zupełnem wyschnięciu i zwietrzeniu próbki ziemi. Różne warstwy ziemi zatrzymują wodę w różnej ilości. Najwięcej zamakają warstwy wodonośne lub te, na których tworzą się zbiorniki wody podziemne. Najlepiej do wszelkich badań i prób oddzielić część gruntu na pastwiska, ogrodzić ją i tam badania przeprowadzić. Na przestrzeni około $^1/_4$ morga można pastwisko zorać,

zwłóczyć i pozostawić do naturalnego porośnięcia roślinnością celem zbadania jej jakości i wpływu uprawy.

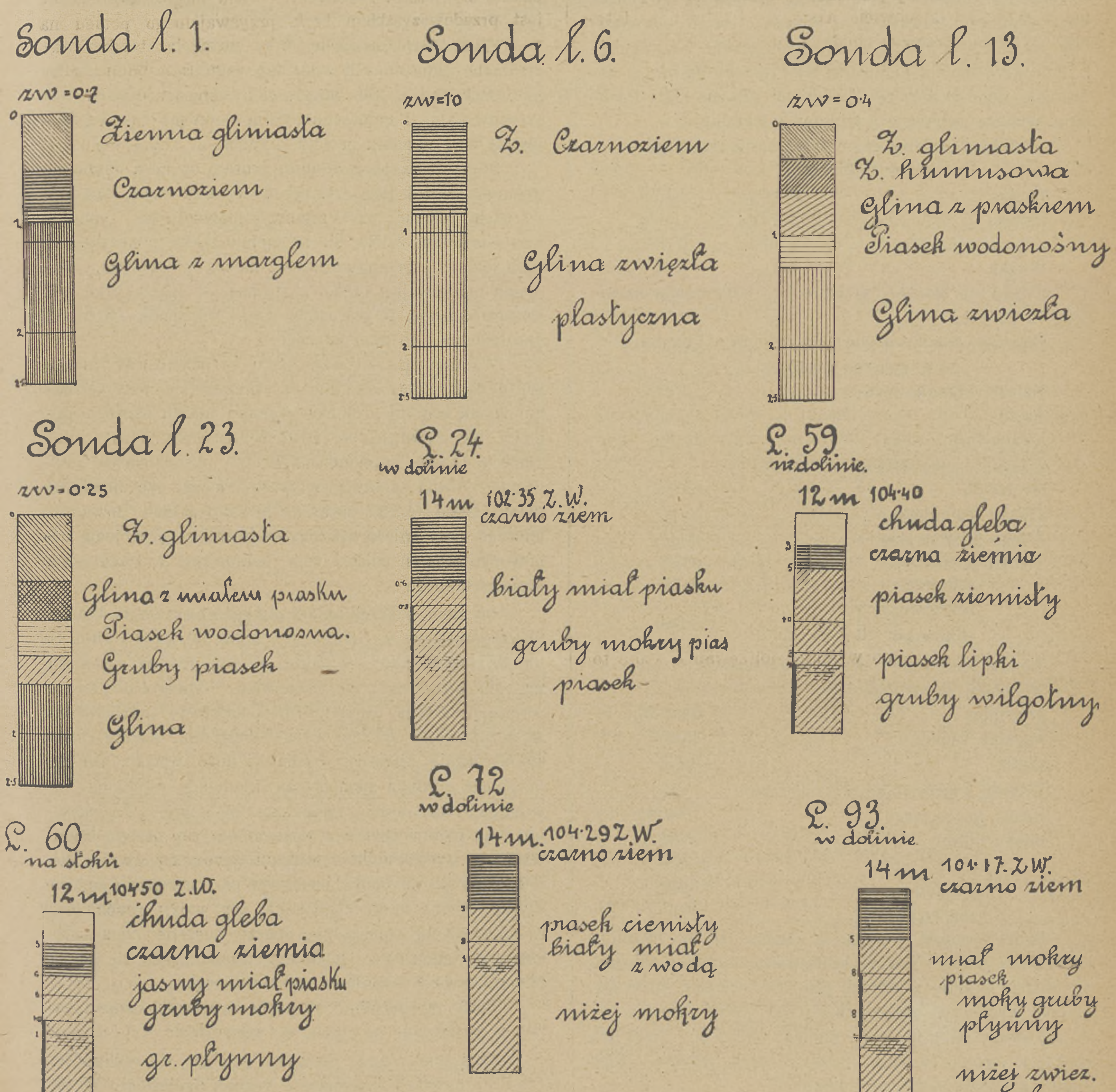
Na tej części próbnej — można następnie, po zbadaniu gruntu analizami chemicznemi wykonać próby z nawozami sztucznymi.

Wszelkich wskazówek pod tym względem udzielić mogą specjalności do badań rolniczych. W celu zbadania stosunków wodnych w gruncie należy pokopać doły próbne na 1·5 m głębokości i ogrodzić je należycie, aby można w nich zbadać, jak się woda głęboko zbiera poniżej gruntu, w jakim czasie i jakie ma zabarwienie. Kiedy opada, a kiedy się podnosi zwierciadło wody. Wszelki dopływ wody z gruntu z wierzchu do dołów musi być wstrzymanym i najlepiej dół próbny otoczyć wałkiem z wykopanej ziemi.

Jeżeli darń na pastwiskach zła, a na próbnej przestrzeni również zjawia się nieużyteczna, to należy wziąć się zaraz do poprawienia gruntu osuszeniem, jeżeli potrzebne, orką i uprawą, a często nawożeniem i podsiewem lepszych traw.

Poprawa taka da się łatwo i bez znacznej szkody przeprowadzić na przemiennem pastwisku. Gdyby można było, to najlepiej na parę lat paszę urządzić gdzie indziej, a pastwisko złe wziąć pod uprawę i przerobienie gruntowne.

Jeżeli chodzi o zniszczenie nasion i korzeni złych traw w glebie, najlepiej jest całe pastwisko podorać pod zimę, aby gleba przemarzła i zwietrzała przez zimę. Grunta na oko już zanadto wilgotne należy przedewszystkiem zbadać niwelacją i osuszyć w odpowiedni sposób przed innemi próbami. Następnie należy zbadać spad odpływu wody i odprowadzenia wód zabagniających i to nie tylko na pastwisku, ale i poniżej na znacznej nieraz przestrzeni, aż do miejsca, gdzie jest naturalny odpływ wody nieszkodliwy, stale wodę dalej odprowadzający.



Rysunek 3.
Sondy z rozmaitych badań.

Do rozwoju roślinności potrzebne jest ciepło w ziemi, szczególniej w warstwie gruntu, gdzie jest najwięcej korzeni. Od 1·3—3·0 m głębokości ziemia nigdy nie zamarza, a poniżej tejże ciepło wynosi 12° C, chodzi o to, aby ta temperatura udzielała się łatwo do podglebia, a to może ułatwić skruszenie ziemi przez ułatwienie dostępu powietrza, a usunięcie wody. Najjednostajniejsze ciepło mają grunta torfowe, a najzmienniejsze piaski. Mokre ziemie wszelkiego rodzaju są zimne, gdyż je oziębia woda zmieniająca się w parę na powierzchni gruntu. Kolor ciemniejszy ziemi powoduje silniejsze jej ogrzewanie się od słońca.

Ponieważ im głębiej w ziemi tem mniej podlegają korzenie roślin zmianom ciepłoty, więc te grunta, które korzenie głębiej przerastają, są cieplejsze.

Należy także zbadać ziemię, aby się przekonać, jakich pierwiastków jest brak roślinie do wyżywienia; brak jednego z pokarmów, jakich rośliny potrzebują, powoduje więc niezużycie zawartych w gruncie, innych pierwiastków, chociażby w obfitości się znajdujących. Najważniejszym pokarmem dla roślin jest azot, a tego najwięcej dostarczają ziemi resztki roślin w ziemi zawarte, lub dowożone, nawozy zwierzęce i sztuczne mineralne.

Przykład analizy chemicznej torfu nizinnego w Bołdurach.

Azotu	3·33%	3·18%
Potasu	bardzo	mało
Kwasu fosforowego	0·36%	0·36%
Wapna	3·34 „	3·45 „

Z tego się okazuje, że potas jest koniecznym nawozem na torfach.

Przykład analizy chemicznej gruntów w Rumoku w gubernii Płockiej.

Materyj organicznych	1·31%
Azotu	0·165 „
Kwasu fosforowego	0·138 „
Z tego rozpuszczalnego w kwasie cytrynowym	0·016 „
Tlenku wapniowego	0·590 „
Z tego jako węglanu	0·112 „
Tlenku potasowego	0·036 „
„ sodowego	0·078 „
„ żelazowego „ glinowego	1·390 „

Ziemia „czerwona“ zwana w Jaryczowie.

W suchej substancji:

próchnicy	14·15%
węglanu wapna	35·50 „
azotu	0·640 „
W 25% kwasu solnego	
kwasu fosforowego	0·904%
tlenku potasu	0·045 „
„ żelaza i glinu	25·026 „
„ wapniowego	14·320 „
„ magnezjowego	0·069 „

Bydlęcy nawóz przyda się zawsze jednak najmniej na torfowe grunta. Nawozy sztuczne są potrzebne zależnie od rodzaju gruntu, a których jest brak w ziemi, może dokładnie wyznaczyć analiza chemiczna próbki ziemi.

Nawozy sztuczne może roślina wyzyskać, kiedy ma spokój w swoim rozwoju i odpowiednią wilgoć, a więc znowu na pastwiskach przemiennych.

Odpadki bydlęce na pastwisku na darni zostawione wydzielają przy rozkładzie kwas azotowy i inne chemiczne związki azotowe, oraz kwas węglowy, ale te są stracone, bo jako gazy uchodzą w powietrze.

Często ludzie jeszcze z łakomstwa zbierają gnoje na pastwiskach, czyli okradaja ziemię i nie dają jej utworzyć pokarm dla roślin. Musi się pastwisko stawać przez to coraz bardziej jałowem.

Gnój leżąc na darni wypala ją i niszczy korzenie roślin. Kały porzucone na pastwisku powinny być starannie grabiami rozrzucone jak najprędzej, aby je ziemia pochłonęła, przyczem należy także grabiami wyrównać nierówności i niszczyć mchy.

Czynność tę mogliby próżnujący pasterze wykonywać za osobnem wynagrodzeniem.

Do rozróżnienia pewnych gatunków ziemi muszę podać trochę wiadomości.

Ziemie dzielą się na pierwotne i pochodne. Pierwotnemi są, które powstały na miejscu, gdzie się znajdują, przez zniszczenie i zwietrzenie skał i ziemie torfowe na miejscu się tworzące.

Pochodnemi są zaś te, które powstały z części mineralnych naniesionych wodą lub wiatrami. Dalej dzielą się ziemie podług ich zwartości i wielkości cząstek na: przepuszczalne i nieprzepuszczalne — co już daje się spostrzedz przy kopaniu próbnych dołów.

Stopień przepuszczalności gruntu oznacza dokładnie stosunek cząstek piaszczystych do cząstek ziemi dających się wodą spłukać, czyli zwanych spławialnych — podług tego stosunku dzielą się na ziemie lekkie i ciężkie. Do ziem lekkich i przepuszczalnych należą piaszczyste. Osuszenie piasków jest często zbyteczne, a jeżeli musi być przeprowadzone, to ostrożnie, piaski wymagają zwilżania, nawodnienia i to namulającego.

Warstwy piasku w gruntach są dobre, gdy nie są przesycone wodą, czyli nie są wodonośne — przy osuszeniu takich gruntów, należy warstwy piasku osuszyć najpierw, ale ostrożnie, bo łatwo je przesuszyć. Piaski zmieszane z innemi ziemiami mogą być nawet bardzo urodzajne. Piaski spłukują się łatwo i mogą być nawet lotnemi. Lotne piaski powinny być normalne. Do bardzo dobrych ziem należą piaszczysto-gliniaste, gdyż mają odpowiedni stopień wilgoci dość jednostajny w ciągu czasu życia roślinnego.

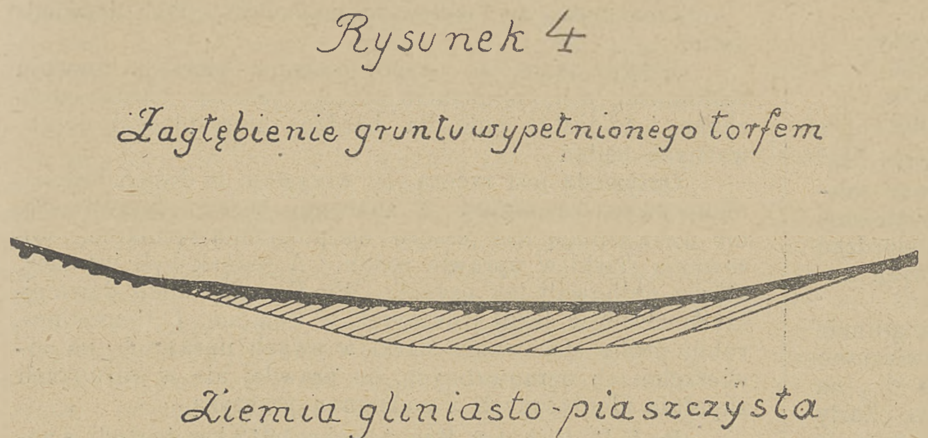
Do ziem dobrych należy gliniąsto-piaszczysta, których obszar przeważa w Galicji jako gliny nawianej (Löss). Są one średnio ciężkie i wilgotne, w sam raz na pastwiska, na pola muszą być już drenowane. Glinkowate ziemie wymagają więcej osuszenia niż piaszczyste, nawodnienia są pożądane po dobrem jednak osuszeniu. Ziemie gliniaste wymagają zawsze osuszenia i dość silnego. Do dobrych ale ciężkich ziem należą wszystkie wapienne, zawierające dużo kredy, wapna, marglu i inne. Po osuszeniu dają pyszne ziemie, a szczególniej po gęstem drenowaniu — nawodnienia opłacają się tylko wyjątkowo. Ziemie wapniste są ciepłe, ciemnieją przy uprawie i są urodzajne. Ziemie ilaste, kamieniste, zbyt mokre pruchniczne są nieurodzajne i muszą być dobrze osuszone. Ziemie pruchniczne humusowe i torfy wymagają czasem osuszenia, ale ostrożnie i stopniowo wykonywanego.

Torfy są specjalnie na nagłe osuszenie czułe i można je przesuszyć na szereg lat szkodliwie.

Mają one różne własności zależnie od roślinności, z której powstały i wymagają różnej melioracji. W ziemiach mokrych piaszczystych, glinkowatych, humusowych i torfach są połączenia żelazowe, nieraz w wielkich ma-

sach, tworzące ziemie żelaziste; ziemie te zawsze wymagają osuszenia i przewietrzenia, poczem należą do urodzajnych.

Torfy na pastwiskach u nas są przeważnie w dolinach wśród urodzajnych pól, są one nizinnymi torfami, a najczęściej przemulonymi, mechowymi — a także składa się na nie trzcina i sitowie, gdy są błotnymi. Torfowiska wymagają dużo wilgoci, osuszać je można z ostrożna i tylko o tyle, aby bydło je tratujące, nie tworzyło z nich błota.



Do jednej z pierwszych melioracji gruntów nieurodzajnych, wyczerpanych już na pastwiskach należy szczepienie bakterji przez nawożenie ziemią urodzajną, chociażby w cienkiej warstwie przy współdziałaniu do pewnego stopnia wilgoci w gruncie.

Takie szczepienie bakterji wykonują wody spływające z pól urodzajnych unoszące namuły delikatne ziemi uprawionej i gnojonej, na pastwiska w dolinach.

Takie szczepienie życia bakterji przez donoszenie namułów nie powinno być usuwane przez kopanie rowów granicznych, które mają być zarazem osuszającymi. Jeżeli można, to na suchych pastwiskach taki dopływ mętów wodnych powinno się sztucznie wywołać, bo jest to rodzaj użyźniającego zwilżania.

Po poznaniu warunków rozmaitych na naszych pastwiskach można przystąpić do krótkiego opisu różnych melioracji. (C. d. n.)

Działanie siarki na wegetację ziemniaków i buraków.

Pp. E. Chauerin, insp. rolnictwa i A. Desrut dyr. szkoły roln. w Gennetines pisze w Journal d' Agric. Prat.*)

W roku 1910 robiliśmy doświadczenia, w celu przekonania się, czy siarka, dostarczona ziemi jako nawóz miałaby wpływ na wegetację kartofli i buraków.

Te pierwsze próby rozpoczęliśmy pod wpływem rezultatów doświadczeń przeprowadzonych w Niemczech i w Ameryce, o których czytaliśmy, a które miały na celu zwalczanie zarazy kartofli zapomocą kwiatu siarczanego, a doświadczenia te dowiodły, że nie tylko ziemniaki pod działaniem siarki stają się niedostępnemi dla choroby, lecz że prócz tego dochody ze zbioru kartofli wzrastały.

Nam chodziło tutaj o zaspokojenie ciekawości odnoszącej się do kwestji czysto rolniczej. Ale rezultaty przewyższyły nasze oczekiwania. Z większości naszych parcel siarką nawożonych, otrzymaliśmy zbiory znacznie większe niż z parcel nienawożonych.

Wspominając o tych naszych dawniejszych doświadczeniach, musimy tu nadmienić, że gdyśmy wtedy zdawali sprawę z naszych rezultatów, zauważyliśmy, że według nas, siarka działała w ziemi jakby jakiś środek dezinfekcyjny; była to naturalnie tylko hypoteza, i Rousset pisząc o podanych przez nas cyfrach w „Revue génerale des sciences" zauważył, że nasza opinja ma pozory słuszności lecz nie jest popartą dowodami. Tego dowodu i dziś jeszcze nie mamy, gdyż w kwestji tej, wiele jeszcze brakuje do tego, aby była w całości rozwiązaną.

Ze studjum ogłoszonego równocześnie z naszem sprawozdaniem z pierwszych doświadczeń, a którego autorami są dwaj chemicy Amerykanie E. B. Hart i W. H. Peterson, wynika w istocie, że rola, którą w ziemi odgrywa siarka ma o wiele większe znaczenie niż to aż do dzisiejszego dnia przypuszczano.

Autorowie ci wykazali, że ilość bezwodnika siarkowego wchłoniętego przez uprawiane rośliny, a tem samem wraz ze zbiorem ziemi odebranego, bywa nieraz bardzo znaczna.

Równą jest owa ilość, w razie średniego zbioru ziarna i słomy zbożowej, około dwom trzecim częściom bezwodnika fosforowego wchłoniętego przez zebraną roślinę. Siana z mieszanych traw łąkowych chłoną tyle siarki co fosforu, podczas gdy siana z roślin strączkowych, są niedalekie tego stosunku, a co się tyczy siana z lucerny, to ilość wchłoniętej siarki przenosi nawet ową normę.

Niektóre rośliny krzyżowe, jak kapusta i rzepa, potrzebują bardzo dużo siarki i mogą wchłonąć dwa lub trzy razy tyle bezwodnika siarkowego co bezwodnika fosforowego.

Grunta normalne są stosunkowo ubogie w bezwodnik siarkowy, pewna ilość analiz dała wyniki od 0·033% do 0·140%; wiele z nich zawiera mniej niż 0·10%. Jeden hektar zawiera około 1·132 do 3·397 kgr. bezwodnika siarkowego, licząc aż do 0·30 m w głąb ziemi.

Powyżej wymienieni autorowie sądzą, że należy zwrócić ziemi, od czasu do czasu, prócz składników uważanych za niezbędne do dziś dnia, dostateczną ilość siarki, przez użycie nawozu stajennego, nawozów sztucznych, jak superfosfatu, siarkanu amonowego, i siarkanu potasowego i środków podniecających, jak gips.

E. Boullanger, w ciągu robionych w ostatnich czasach doświadczeń dotyczących nawozów katalitycznych, przeprowadzonych w wazonach metodą Wagnera, skonstatował tak samo jak i my „że kwiat siarczany dodany w bardzo małej ilości do ziemi rozmaitej kultury zebranej w wazonach, oddziaływa bardzo korzystnie na wegetację i zwiększa bardzo znacznie dochody ze zbiorów roślin uprawnych.

Te doświadczenia dozwoliły mu również stwierdzić, że „działanie siarki na zwykłą ziemię nie sterylizowaną jest bardzo znaczne, natomiast działa słabo na ziemię jałową". Możliwem jest więc, mówi on, że siarka działa tylko pośrednio modyfikując ilość bakterji w ziemi się znajdujących, i przeszkadzając rozwojowi niektórych organizmów.

Należy mieć nadzieję, że nowe doświadczenia wyjaśnią mechanizm owej działalności siarki.

Nie powinniśmy zapominać o tem, że wiemy bardzo niewiele o przemianach i działaniu w ziemi połączeń siarki. Badania takie zaciekawiały bardzo jednego ze znanych chemików francuskich Berthelot'a, którego interesujące poszukiwania dotyczące połączeń organicznych siarki znajdujących się w ziemi, nie zostały niestety po jego śmierci dalej podjęte. Można więc pozwolić sobie na wiele hypotez. Lecz naszym zamiarem nie jest zagłębiać się tutaj w badania teoretyczne; będziemy tu mówić tylko o faktach, będących rezultatem poważnych doświadczeń, i będziemy zadowoleni jeśli skłonią one do nowych podobnych prób, lub służyć będą za punkt wyjścia do dokładniejszych badań w laboratorjach.

---

*) **Od Redakcji:** Artykuł ten był w drukarni naszej złożonym już dnia 9. kwietnia, podczas gdy czasopismo poznańskie „Ziemianin" nr. 15. z dnia 13. kwietnia, które również artykuł ten ogłosiło, doszło nas dopiero 15. kwietnia. Zaznaczamy to, by nie posądzono nas o przedruk.

Oto są tutaj wyniki, które otrzymano w szkole w Beaume i w szkole w Gennetines w ciągu roku 1911.

Doświadczenia dotyczące kartofli. W Gennetines, kartofle zasadzono na gruncie gliniasto-krzemowym, który został nawieziony 20.000 kgr. nawozu stajennego na hektar, 300 kgr. superfosfatu $^{15}/_{17}$, 150 kgr. siarkanu potasowego i 150 kgr. siarkanu amonowego. Sadzono tam gatunek kartofli „Industrie“.

Powierzchnia każdej parceli wynosiła jedną czwartą część hektara; zbiory obliczane z hektara były następujące:

Parcele	z hektara	kilogramy
1	bez siarki	13·475
2	200 kgr siarki	13·285
3	400 „ „	13·557

Jak widzimy, nie było, można powiedzieć, prawie żadnej różnicy między trzema parcelami. Lecz należy zauważyć, że nawóz zawierał ogromnie dużo bezwodnika siarkowego skombinowanego, co zdawałoby się potwierdzać opinję wyrażoną przez obu poprzednio wymienionych autorów amerykańskich.

W Beaume doświadczenia były robione na gruncie gliniasto-wapiennym, bardzo świeżym, który nawieziono jedynie 400 kilogrami superfosfatu mineralnego $^{16}/_{18}$ na hektar, na połowie parcel zasadzonej gatunkiem „Early rose“ a 700 kilogrami żużli Thomasa na drugiej połowie zasadzonej gatunkiem „Imperator“.

Zważono razem zbiory „Early rose“ i „Imperator“, pochodzące z tych samych parcel. Zbiór z hektara był następujący:

Parcele	z hektara	kilogramy
1	bez siarki	3·055
2	200 kgr. siarki	3·635
3	400 „ „	4·195

Zwyżka zbioru, zawdzięczana siarce, przenosi tu jak widzimy, 1000 kgr, i dochodzi mniej więcej 25%; rezultat ten potwierdzony zresztą został na czwartej parceli, gdzie zastosowano również 400 kgr siarki na hektar, a parcela ta wyprodukowała 4085 kgr kartofli. Powierzchnia parcel wynosiła 2280 metrów kwadratowych, to znaczy, że możliwość błędów doświadczalnych została jak najbardziej zredukowaną. Zbiory były niewielkie z powodu panującej posuchy. Musimy jeszcze zauważyć w tej kwestji, że roku zeszłego zdawało nam się, że możemy przypisać w części działaniu siarki to, że zdołano przeszkodzić psuciu się kartofli, spowodowanemu ciągłymi deszczami, które rozpoczęły się zaraz po ukończeniu sadzenia; tego roku wskutek posuchy, kartofle zachowały się zupełnie zdrowe, a jednak zwyżka zbioru zawdzięczana siarce była bardzo znaczna. Stosunek dużych kartofli był znacznie większy w parcelach nawożonych siarką, niż we wszystkich innych.

Doświadczenia dotyczące buraków. W Gennetines, buraki zasiano na gruncie gliniasto-krzemowym, który nawożono 30.000 kgr nawozu stajennego na hektar, 300 kgr superfosfatu $^{15}/_{17}$, 150 kgr siarkanu potasowego i 150 kgr siarkanu amonowego.

Powierzchnia każdej parceli wynosiła $12^1/_2$ arów, a poddano doświadczeniu 2 gatunki: „Blanche demi-sucriére“ i „Ekendorf“.

Zbiory z hektara były następujące:

Parcela	z hektara	Blanche demi-sucriére kgr	Eckendorf kgr
1	bez siarki	29·623	28·875
2	200 kgr „	32·475	30·056
3	400 „ „	32·075	31·089

Jak widzimy, wpływ siarki na wegetację buraków był bardzo znaczny, jakkolwiek w nawozie znajdowało się, tak samo jak przy doświadczeniach z kartoflami, dużo bezwodnika siarkowego. Wiemy zresztą, że nie wszystkie rośliny mają to same zapotrzebowanie siarki.

W Beaume, te same doświadczenia robiono na gruncie gliniasto-wapiennym, średnio świeżym; grunt ten otrzymał 30.000 kgr nawozu stajennego na jeden hektar.

Powierzchnia parcel obejmowała 1120 metrów kwadratowych, a uprawiano gatunek „Blanche demi-sucriére“.

Zbiory otrzymano następujące, a odpowiadają one najzupełniej wynikom uprawy w Gennetines:

Parcele	z hektara	kilogramy
1	Bez siarki	37·035
2	200 kgr „	38·660
3	400 „ „	43·635

Zwyżka zbioru zawdzięczana siarce, jest więc, jak widzimy, bardzo uwagi godna.

Jakie teraz wnioski wyprowadzimy z tych doświadczeń?

Jedynie takie, że współdziałanie siarki w rozwoju roślinności, jest, w gruncie rzeczy, jeszcze bardzo mało znane, i że jest to pole dla bardzo interesujących i poważnych badań

Oczywistą jest rzeczą, że wszystkie te doświadczenia, mimo swych rezultatów w znacznej części szczęśliwych, nie upoważniają nas jeszcze do polecenia rolnikom, stosowania siarki w uprawie roślin. A jednak byli już tacy, którzy próbowali tak czynić. We Francji, kilku dawniejszych uczniów szkół rolniczych w Beaume i Gennetines, robili próby stosowania siarki w swych uprawach, na powierzchniach ograniczonych, co prawda, ale w warunkach zupełnie identycznych z codzienną praktyką.

P. J. B. Richet z Boncé, zebrał 913 kgr kartofli z powierzchni 5 arów, na których użył 20 kgr siarki, podczas gdy w tej samej powierzchni nie nawożonej siarką, zebrał tylko 875 kgr kartofli. Czyli na hektarze czyni to różnicę: 18.250 kgr przeciw 17.500 kgr.

P. Buchonnet, dzierżawca w Ratais, obok Frévol, otrzymał 2471 kgr z jednej czwartej części hektara, gdzie użył 100 kgr siarki, 2194 kgr na drugiej czwartej części, którą użyźnił tylko 50 kgr siarki, a zebrał tylko 2013 kgr z innej ćwierci hektara nie nawożonej siarką. Różnica na hektarze: 9884 kgr wobec 8052 kgr.

Co się tyczy buraków, to p. Richet zebrał na czwartej części hektara, którą użyźnił 100 kgr siarki, 11.450 kgr buraków, z innej czwartej części, na której użył 50 kgr siarki, 10.800 kgr buraków, a wreszcie z ćwierci hektara nie nawożonej siarką, zebrał tylko 10.015 kgr buraków. Znaczy to na hektarze: 45.800 kgr wobec 40.950 kgr.

Rezultaty te, jak widzimy, są dość interesujące. Czy znajdziemy tu nową drogę do spekulacji rolniczych? To trudno jeszcze powiedzieć; jedynie przyszłość objaśni nas pod tym względem, jeśli liczniejsze doświadczenia zostaną w tym kierunku przeprowadzone.

S. D.

Zaoszczędzenie kartofli przy tuczeniu nierogacizny.

Wysokie ceny do jakich dochodzą w tym roku kartofle, spowodowały Ottona Gelderblom'a (Dom. Wugarten) do umieszczenia w „Mitteilungen der Versuchstation für landw. Fütterungsversuche in Karlstädt“ kilku uwag dotyczących doświadczeń, jakie poczynił przy tuczeniu świń bez używania na karmę kartofli; doświadczenia te przeprowadzone były w Westfalii i Holsztynie, a spodziewać się należy, że bliższe szczegóły zainteresują żywo wszystkich hodowców nierogacizny, tem bardziej, że w wielu wypadkach ci ostatni, w oczekiwaniu wysokich cen bydła, zwiększyli swe trzody świń.

Przy wykarmianiu nierogacizny, bez używania kartofli, pisze on, należy mieć za cel główny, osiągnięcie możliwie jak najszybsze pożądanej najwyższej wagi, a to mianowicie tym sposobem, że się dostarcza zwierzętom tak wiele pokarmu, ile tylko są w stanie przyjąć, dając im przytem pić często i bardzo obficie. Najkorzystniejsze jest karmienie rano i wieczorem, aby trawienie odbywało się w możliwie jak największym spokoju; każdego niepokoju, choćby najlżejszego, należy tu unikać. Według moich wskazówek karmione osobniki (rodzaj karmy wyjaśnię poniżej) dorosłe do tuczenia świnie, dochodziły stale po 5

do 6 miesiącach do pożądanej wagi, wynoszącej ok. 3 cetnary, a nawet niektóre specjalnie do tuczenia nadające się osobniki, dochodziły, karmione jeszcze o 4 lub 5 tygodni dłużej, do wagi 4 cetnarów lub i więcej.

Specjalnie ważną rzeczą, przy każdem tuczeniu, jest to, aby zwierzę rozpoczynało okres karmy, silne i zdrowe, jednakowoż wszelkiego poprzedzającego tuczenie pokładu słoniny należy unikać. Bardzo korzystnie jest dostarczać przeznaczonym do tuczenia osobnikom, dużych ilości zielonej paszy, ewentualnie sieczki lub siana z koniczyny, nawet najmłodszym, gdyż pokarm taki rozszerza przewód kiszkowy i przyzwyczaja zwierzęta do przyjmowania jak największych ilości karmy. Należy również nie zapominać o jak najobfitszym napoju. Tuczona świnia musi z otrzymanego pokarmu wytwarzać mięso, kości i tłuszcz, musi więc otrzymywać karmę zawierającą białko i fosforan, a z tego już łatwo się będzie domyśleć, że kartofle bynajmniej nie są niezbedne, i mogą być łatwo czem innem zastąpione. Przy tuczeniach zaobserwowanych przezemnie, a z najkorzystniejszym wynikiem przeprowadzonych, były następujące pokarmy stosowane: zwierzęta dostawały w pierwszym miesiącu tuczenia na sztukę: ok. 1 kg prześrutowanego jęczmienia, i około 100 g mąki rybnej, oraz 200 g mąki mięsnej.

Prześrutowany jęczmień był parzony z odpowiednią ilością sieczki pszenicznej lub owsianej i przysypany mączką rybną i mięsną Cały ten pokarm zalać jeszcze należy gorącą wodą, tak aby koryta nie były suche. W drugim miesiącu dawano świniom prócz prześrutowanego jęczmienia w tej samej ilości, jeszcze grubo mieloną kukurudzę po $^1/_2$ kg na sztukę, a mąki rybnej i mięsnej dostarczano stale w jednakowej ilości. W trzecim miesiącu zwiększano ilość kukurudzy do 1 kg na sztukę pozatem wszystko pozostawało niezmienione, tylko dawano jeszcze ok. 2 kg koniczyny lub innej zielonej paszy na sztukę, podczas gdy ilość sieczki zmniejszano ciągle. W czwartym, piątym a ewentualnie i w szóstym miesiącu, dostarczano każdej świni 1·5 kg grubomielonego jęczmienia i 1·5 kg kukurudzy, ilość mąki rybnej pozostawała niezmieniona, natomiast przestano stosować mąkę mięsną jak również zieloną paszę. Naturalnie takie samo tuczenie możnaby przeprowadzić również bez użycia kukurudzy, tylko przez odpowiednie zwiększenie ilości jęczmienia prześrutowanego, jednak uważam karmienie kukurudzą za rentowniejsze, gdyż kukurudza, oile wiem, tylko ok. 7 części balastu zawiera, podczas gdy przy jęczmieniu liczyć na to musimy jedną piątą część. Bezużyteczność karmienia świń w ostatnich miesiącach tuczenia mąką mięsną, nie jest niestety uznaną przez wielu hodowców, gdyż ci ostatni sądzą, że pokarm tak obficie zaopatrzony w białko jest tu specjalnie korzystnym, podczas gdy w rzeczywistości świnia tuczna która przecie wytwarza przedewszystkiem tłuszcz, pokarmu takiego już nie potrzebuje.

Również przy stosowaniu mąki rybnej, należałoby kłaść daleko większy nacisk niż to dotychczas robiono, na tę okoliczność, że nie zawiera ona wcale tłuszczu, i że z powodu tego, jak się z doświadczenia przekonałem, gatunek mięsa na tem cierpi. Raczej należałoby dodawać pewną ilość fosforanu wapna, gdy ten ostatni nie znajduje się w dostatecznej ilości pod łatwo strawną postacią mąki rybnej. Umyślnie unikałem podawania procentowego i liczbowego przyrostu wagi zwierząt, gdyż cyfry takie utrudniają tylko zrozumienie całości wywodów, a czytelnika uwagę rozpraszają; muszę tu jeszcze zauważyć, że przy powyżej wspomnianej metodzie tuczenia, świnie przeciętnie dziennie i od sztuki zyskują na czysto 7·5 kg wagi, co niewątpliwie uważane być musi za zupełnie dostateczny przyrost ciężaru.

Gdy doliczymy tu jeszcze w tym roku dochód z kartofli, które zostaną przy takiej metodzie tuczenia zaoszczędzone, a więc mogą być sprzedane, to przekonamy się, że w tuczeniu bez kartofli leży przy dzisiejszych cenach znaczny zysk, który chciałem wykazać wszystkim hodowcom.

Naturalnie polecam każdemu używanie do karmy kartofli nie nadających się na sprzedaż, jak również mleka chudego, o czem zresztą chciałbym innym razem szerzej pomówić. *N. S.*

Pielęgnowanie zasiewów na wiosnę.

(Wyciąg z wykładu p. M. Töpfera na posiedzeniu Niem. Tow. roln. 22. lutego 1912).

Życzeniem każdego rolnika jest uzyskanie ze swoich pól jak najwyższych plonów. Dlatego też musi on przez najstaranniejsze pielęgnowanie zasiewów przeciwdziałać niepomyślnym wpływom atmosferycznym, ażeby spowodowany przez nie ubytek w plonach usunąć, ewentualnie zmniejszyć go do minimum.

Atoli pielęgnowanie to musi już przy pierwszych przygotowawczych czynnościach dla zasiewu być rozpoczęte. Należy przeto rozróżnić:

1) Pielęgnowanie, którego wymaga rola przy uprawie przed zasiewem. 2) Pielęgnowanie, którego zasiew sam potrzebuje. 3) Pielęgnowanie zasiewów po ich wzejściu.

Staraniem rolnika być powinno, ażeby kiełkujące nasiona znalazły w roli te warunki, jakie dla ich pomyślnego rozwoju są potrzebne. Wzrost roślin wtenczas jest pomyślny, gdy rolnikowi znane są prawa przyrody i gdy do nich się stosuje. Światło, powietrze, ciepło i woda, — oto są czynniki, które rosnące rośliny muszą mieć do rozporządzenia, a pomyślny wynik wtenczas jest zapewniony, jeżeli roślinom oznaczona przez przyrodę ilość zostanie dostarczoną. (Kwestje nawozowe są tu wyłączone w przypuszczeniu, że nawożenie prawidłowe zostało dokonane). Rola nieuprawna jest twarda i zbita Dlatego też używa się rozmaitych narzędzi, ażeby ją spulchnić, aby światło, powietrze, ciepło i wilgoć mogły w nią wnikać i ożywczo działać na bakterje roli i rośliny. Tak uprawiona rola jest pulchna i spoczywa na podglebiu. Struktura jej jest wtedy drobno ziarnistą (skruszoną), t. j. taką, jaką widzimy na gruntach piaskowych i lekkich, jeżeli one znajdują się w stanie normalnej wilgotności. Ale między drobnemi cząsteczkami uprawionej roli znajdują się także i większe bryłki, które tak często w jesieni podczas orki w suchym czasie się wytwarzają. Dopiero po pewnym czasie, gdy warstwa spulchniona osiądzie t. j. stanie się ściślejszą, tworzą się włoskowe rureczki, któremi warstwie uprawnej wilgoć z podglebia doprowadzoną bywa i wtenczas dopiero następuje ruch ożywczy w roli, czyli jej wydobrzenie, które się objawia rozwojem bakterji i zasianych roślin.

Pospolicie mówi się, że rola się odleżała. To następuje przez dłuższe pozostawienie roli w spokoju przed zasiewem wskutek własnego ciężaru ziemi albo po silnym deszczu. Wilgoć doprowadzona z podglebia do warstwy roli za pośrednictwem rureczek włoskowych w połączeniu z ciepłem i powietrzem wywiera ożywiającą działalność na bakterje hodowane w roli, które pozostawały w uspieniu, gdy wierzchnia warstwa była sucha i luźna i nie miała ściślejszej łączności z podglebiem. Jednak zgęszczenie roli, które dochodzi aż do jej powierzchni jest bardzo szkodliwe. Rurki włoskowe, które przy takiej strukturze roli wytworzyć się mogą aż do jej powierzchni, doprowadzają aż do niej wilgoć podglebia, gdzie w zetknięciu z powietrzem wystawioną jest na parowanie, a zatem straconą dla roślin.

Każdy zasiew jesienny przedstawia ten obraz na wiosnę przy poprzednich normalnych opadach atmosferycznych. Dlatego też musi się temu zapobiedz przez spulchnienie wierzchnej warstwy zasiewów ozimych, co też z dawien dawna się praktykuje, bądź to przez bronowanie lub okopywanie. Korzyści tego postępowania polegają na tem, że przez spulchnienie wierzchniej warstwy ułatwia się przystęp powietrza i światła dla roślin, a z drugiej strony sprowadza przerwę rurek włoskowych i przez to zapobiega marnowaniu wilgoci gruntowej przez parowanie. Przez wałowanie często się próbuje pulchną rolę przed zasiewem uczynić ściślejszą. Jeżeli orka nie była za głęboka, to wyjątkowo się to udaje. Ale tak gnieciona rola pozostaje w niższych warstwach pulchną, co ma ten skutek, że ściślejsza łączność z podglebiem, a co za tem idzie i wytworzenie się kapilarności nie nastąpi. Zasiane rośliny muszą zadowalniać się tą wilgocią, jaką znajdą w wierzchniej warstwie, jeżeli jej deszcz nie zasili. Dostarczenie

wilgoci z podglebia przy takiej strukturze roli nie może nastąpić, a wilgoć podglebia nie zostanie wyzyskaną. Wadliwie wykonana uprawa roli przedstawia jeszcze innego rodzaju niebezpieczeństwo dla zasiewów wykonanych w jesieni, które mają przezimować. Jeżeli nie nastąpi deszcz, po którymby rola osiadła, to struktura roli pozostanie nie zmienioną, wskutek czego rozmaite warstwy roli, mające odmienny układ cząsteczek, czyli strukturę przy rozmarznięciu na wiosnę mają ruch odmienny. Są to zmiany w roli, które jakkolwiek nie są dostrzegalne wolnem okiem, to jednak ujawniają się smutnym wyglądem roślin, których korzonki z powodu tego ruchu zostały poprzerywane. Głębokie szczeliny, które powstają na polach zasianych, po szybkiem wyschnięciu na wiosnę są dowodem, że rola podczas siewu nie miała prawidłowej struktury. Powszechnem jest mniemanie, że szkody w zasiewach ozimych spowodowane bywają wprost przez wymarznięcie, a jednak najczęściej przyczyną tego jest nieprawidłowa struktura roli.

Od dość dawna już zauważono, że rola wyorana głęboko w jesieni do siewu niełatwo daje się ugnieść narzędziami, jakiemi rozporządzamy. Ciężkie żelazne wały o małej szerokości działają wprawdzie energicznie, nie zawsze jednak usuwają wadliwość struktury. Na wystawie roln. w Lipsku w r. 1909 wprawdzie usłyszano pierwszy raz słowo „ugniatacz“ (packer), narzędzie zalecane przez prof. Campbella, które według opisu musiałoby być najodpowiedniejsze, ażeby spulchnionej warstwie roli najszybciej nadać ściślejsze zetknięcie z podglebiem i przez to przyspieszyć ponowne wytworzenie się rureczek włoskowych, któreby umożliwiły dostęp wilgoci podglebia dla roślin.

„Ugniatacz podglebia“, który trafniej należałoby nazwać „walcem podglebiowym“, nadaje się wybornie do zgęszczenia roli przed siewem, t. j. do usunięcia wadliwości w strukturze roli. Że użycie tego narzędzia musi być nieocenione dla pól oranych na wiosnę, co w większych gospodarstwach często jest nieuniknione, albo na gruntach, które przez rozmarzanie dostają strukturę głęboko spulchnioną, niejako wełnianą, — to nie ulega żadnej wątpliwości, a nadto — jeżeli weźmiemy w rachubę lata posuchy, jak n. p. tę, która nas nawiedziła r. z. — to musimy przyznać, że „ugniatacz podglebia“ jest jednem z najlepszych narzędzi, jakie się w ostatnich latach pojawiły. Jeżeli wskazane błędy nie zostały dotąd w całej pełni uznane, to musimy to przypisać temu, że przyroda sama była tu pomocną. Że jednak nie możemy wiedzieć, czy i kiedy możemy być pewni tej pomocy, jest przeto naszym obowiązkiem czynić odpowiednie zabiegi, to znaczy przez wypełnianie praw przyrody, rozwój roślin w prawidłowy sposób popierać.

Przystępuję teraz z kolei do bardzo ważnej czynności, t. j. do umiejętnego umieszczenia nasienia w roli, na którą to czynność rolnik większą jak dotąd powinien zwrócić uwagę.

Nasiona naszych roślin uprawianych mają rozmaite wymagania, odnośnie do umieszczenia w roli, jeżeli wschód ich ma być dobry. Każdy rolnik musi się starać o dobre wzejście zasiewu, bo dobre wzejście nasienia znaczy tyle, co połowa zbioru.

Drobne nasiona wymagają całkiem płytkiego przykrycia ziemią, — rośliny kłosowe i buraki płytkiego, — strączkowe zaś głębszego umieszczenia w ziemi. Najlepszem narzędziem do siewu są dziś siewniki rzędowe, których budowa ogólnie jest znana. Radełka u nich, jak wiadomo, mają kształt spiczasty, ku tyłowi zaś zaokrąglone. Radełka pozostają zawsze te same bez względu, czy maszyna pracuje w gruncie ciężkim, albo lżejszym, a nawet na gruncie piaskowym. Odpowiednio do struktury roli zagłębiają się one według prawa ciężkości, w gruncie pulchnym głębiej, a posuwają się płyciej na roli ściślejszej, a nawet czasem na miejscach twardszych radełko nie wnika w ziemię, a ziarno pozostaje na wierzchu roli i musi się użyć do pomocy brony dla przykrycia ziarna — i to stanowi słabą stronę siewników rzędowych. Rozmaite nasiona wymagają przy siewie umieszczenia w ziemi w rozmaitej głębokości, co obecnie używanymi siewnikami w żaden sposób nie da się osiągnąć. Wobec zachęcań z różnych stron do zbudowania siewnika, któryby regulował głębokość siewu, fabrykanci siewników rzędowych występują odmownie.

Ocenianie większej lub mniejszej użyteczności maszyny siewnej przy próbach ze stanowiska, że najlepszy mechanizm siewny oznacza także najużyteczniejszą maszynę, według doświadczeń praktycznych nie ma racji bytu. Przy kupnie siewnika rzędowego, praktyk da pierwszeństwo tej maszynie, która daje największą rękojmię, że stan zasiewów odpowiednio do użytego nasienia przy szybkim wschodzie będzie możliwie równy i dobry, bez względu na to, według jakiego systemu siewnik jest zbudowany. Najlepszy aparat siewny nie wystarczy, jeżeli wadliwie skonstruowane radełka nasiona w nierównej głębokości umieszczą, a niekiedy nawet całkiem zakopią.

Wszystkie obecnie używane maszyny o spiczastych, stępionych radełkach nie są odpowiednie. Rozumie się samo przez się, że wymaganie dobrego mechanizmu siewnego nie może być pominięte, ale w praktyce wymaganie to stoi na drugiem miejscu.

Według zapatrywań autora prawidłowy siew byłby taki, jeżeli nasienie złożone zostanie w głębokości warstwy spulchnionej, wstrzymującej parowanie, na górnej linji warstwy ziemi zgęszczonej i za pomocą kółek przyciskowych (Druckrollen) silnie w ziemię zostanie wciśnięte; leży więc wtedy w ziemi kruchej silnie przyciśniętej. Jeżeli więc przy użyciu odpowiednio zbudowanego siewnika rzędowego nasienie złożone zostanie w odpowiedniej głębokości, to nie zabraknie mu niezbędnego do kiełkowania powietrza. Kiełek liściowy, który ziarno wytworzy, znajdzie potrzebne dla siebie światło, gdyż ziarno tylko słabo ziemią jest przykryte, korzenie zwracają się w głąb i rozwijają szybko i silnie w ziemi przewietrzonej i ponownie zgęszczonej.

Wskutek kapilarności, która mogła się wytworzyć w głębszych zgęszczonych warstwach roli, wilgoć podglebia może być zużytkowaną, a rośliny nie odczują jej braku, jak długo wogóle w podglebiu ona się znajduje. Dlatego też największem staraniem rolnika być powinno z wilgocią nagromadzoną w podglebiu obchodzić się gospodarnie, co wtenczas mu się uda, jeżeli nie spuści z oka poprzednio opisanych momentów. Że do prawidłowego wykonania siewu nawet przy racjonalnej uprawie roli niezbędnym jest siewnik rzędowy, którego radełka mogłyby być regulowane do wymaganej głębokości i zastosowanie „kółek przyciskowych“ do siewu, to wynika z poprzednich wywodów. Jeżeli nasienie nie zostanie umieszczone w roli w miejscu właściwem, a n. p. w środku warstwy roli pulchnej, to znajdzie tam wprawdzie potrzebne do kiełkowania powietrze, ale za mało wilgoci, która z powodu suszących wiatrów wiosennych z warstwy spulchnionej szybko się ulotni. Wilgoć podnosząca się z podglebia nie może jednak podejść aż do nasienia, gdyż ustrój kapilarny kończy się na powierzchni warstwy roli zgęszczonej, — z tego więc powodu wzejście zasiewu będzie powolne i nie równe. Użycie „kółek przyciskowych“ w tym wypadku nie będzie wystarczającem. Wprawdzie ziarno będzie przyciśnięte, ale ciężkość jego nie jest wystarczającą, ażeby leżąca pod ziarnem pulchna ziemia została ugniecioną, t. j. zgęszczoną; więc i tu wschód ziarna będzie wadliwy. Ziarno musi być umieszczone w mocno odleżałej ziemi, jeżeli ma szybko kiełkować.

Niebezpieczeństwo szybkiego wyschnięcia wierzchniej za głęboko spulchnionej warstwy przy zasiewie na wiosnę, starają się rolnicy w ten sposób zmniejszyć, że wschodzące zasiewy wałują. Jeżeli przez to jeden błąd poprawią, to popełniają drugi jeszcze cięższy, bo przez zgęszczenie wierzchnej warstwy wytwarza się kapilarność, a wilgoć podglebia, która dochodzi aż do powierzchni, wystawiona jest na silne parowanie, jeżeli nie nastąpi szybkie spulchnienie broną albo motyką. Swierdzono, że na 1 m^2 roli zwałowanej około 1 litr wody dziennie odparowuje.

Jeżeli siew wykonany zwykłym siewnikiem jest za głęboki, to kiełkowanie wogóle jest utrudnione, kiełek wychodzący na światło dzienne, jest wątły, gdyż roślina musi wytworzyć pod powierzchnią roli nowe korzonki, ażeby

wogóle mogła znaleźć potrzebne warunki do życia. Zasiewy wykonane głęboko, nie dadzą nigdy wysokich plonów.

Pielęgnowanie zasiewów po ich wzejściu polega na tem, ażeby ułatwiać wpływ czynników na rozwój roślin. To zadanie zostanie osiągnięte przez utrzymanie roli w pulchnym stanie, ażeby powietrze, światło i ciepło łatwo mogły rolę przenikać, a także ażeby się wilgoć podglebia nie marnowała. *S. W.*

KORESPONDENCJE.

Chorostków polski, 12. kwietnia 1912.

(*Używanie klaczy rządowych do rozpłodu*).

Powszechnie wiadomą jest rzeczą, że ostatnimi czasy nastąpił wielki upadek w hodowli koni w Galicji i to nietylko rasowych ale i wojskowych i roboczych. Obok licznych znanych nam powodów, jednym też bardzo ważnym jest rozdawanie koni rządowych do prywatnego użytku, przez co u wielu posiadaczy koni odpada potrzeba zakupna lub wychowania koni użytkowych, ale też równocześnie w tym wypadku wynika niemożność produkcji własnych koni, do czego, naturalna rzecz, klaczy rządowych używać dotąd nie wolno.

A przecież zastanowiwszy się nad tem, rząd względnie wojskowość nie wiele by straciła, lecz przeciwnie zyskała, a gospodarze względnie utrzymający konie wojskowe mieliby możność wyprodukowania znacznej ilości niezłych koni wojskowych i roboczych.

Przyjąć można, iż między końmi wojskowymi — jakie dostaje się do prywatnego użytku — jest tylko 40—45% klaczy; a wiemy i to, iż na 100 odstanowionych klaczy zaprzężnych lub wierzchowych zaledwo 60% zostaje źrebnemi, a zatem widoki, iż z rozdanych koni do prywatnego użytku przez zaźrebienie klaczy armja na wypadek mobilizacji odczuje ten brak, ogranicza się do 23% z pomiędzy koni rozdanych, a gdy się uwzględni, że w okresie rocznym źrebność klaczy najwyżej przez 4 miesiące czyni ją niezdolną do służby wojskowej, pojmiemy, iż niedogodność spowodowana pozwoleniem stanowienia klaczy wojskowych w prywatnym użytku będących redukuje się do bardzo małych rozmiarów; a przez 25 lat, odkąd w Galicji rozdają konie wojskowe do prywatnego użytku, mobilizacji nie mieliśmy.

Gdyby zaś klacze wojskowe stanowić było wolno pod tymi warunkami, iż wychowany młody koń, o ile nadaje się do służby wojskowej, ma być komisji asenterunkowej sprzedany po normalnej cenie remont, że stanowić wolno tylko ogierami rządowymi (bezpłatnie) etc. — wówczas przypuścić można, iż przynajmniej połowa tych klaczy dałaby niezłe potomstwa, względnie klacz po 6-cio letnim okresie swej służby w prywatnem użyciu, dałaby 3—4 źrebiąt, czego już w późniejszym czasie, t. j. gdy bez ograniczeń przejdzie na własność prywatną spodziewać się od niej nie można, a lepsze utrzymanie klaczy w użytku prywatnym już przez tę samą okoliczność zyskałoby wiele.

W interesie hodowli koni myśl tę przedkładam Świetnemu Komitetowi c. k. galic. Towarzystwa gospodarskiego do światłego ocenienia, a jeżeli ją uzna za godną uwzględnienia, to należałoby ją wspólnie z „Komisją doradczą dla hodowli koni“ przy Namiestnictwie lub bezpośrednio w drodze właściwej przedłożyć Ministerstwu wojny i obrony krajowej, gdyż z landwery prawie wszystkie konie rozdawane bywają do użytku prywatnego.

Władysław Myczkowski.

Drobne wiadomości gospodarskie. — Z piśmiennictwa rolniczego.

Zwalczanie drutowców. W celu zwalczania drutowców, już od wielu lat utrzymuje się, jak o tem piszą w „Praktische Blätter für Pflanzenschutz und Pflanzenbau“, metoda chwytania Hellrung'a. Sposób ten, mogący być stosowanym zarówno na małych jak i na dużych powierzchniach, polega na rozkładaniu przynęt, do których robaki ściągają i trzymane są tym sposobem tak długo zdala od młodego zasiewu, dopóki nie przestaną już być dla tego ostatniego niebezpieczne. Najlepiej nadają się do tego celu kartofle przedzielone na połówki lub na cztery, które układa się rozciętą częścią zwróconą na dół, między rzędami rośliny uprawnej, lub też okopuje się je zlekka ziemią i znaczy te miejsca pręcikami. Po kilku dniach należy kartofle zebrać i można je, po usunięciu znajdujących się w nich drutowców, użyć powtórnie, do tego samego celu, lub też po poprzedniem wyparzeniu w gorącej wodzie zastosować jako paszę. W miejsce kartofli użyć można również buraków lub kawałki makuchów, a specjalnie odpowiednią jest marchew, lecz tę ostatnią jarzynę, zarówno jak na przynętę stosowną sałatę, używać można tylko na małych powierzchniach, w ogrodnictwie na przykład.

Prostszym sposobem zwalczania drutowców, a więc specjalnie odpowiednim, gdy chodzi o znaczne przestrzenie, jest intenzywne nawożenie kainitem i saletrą chilijską. Dobry skutek tej metody polega na tem, że kainit z powodu swych słono-gryzących własności zabija drutowce, lub co najmniej zmusza je do usunięcia się w głębsze warstwy, podczas gdy saletra chilijska pobudza rośliny do szybszej wegetacji, a więc szybko je wyprowadza z młodzieńczego stadjum, w czasie którego drutowce najbardziej zaszkodzić im mogą. Według doświadczeń robionych przez instytut agronomiczno botaniczny, sposób ten okazał się wyśmienitym, przy stosowaniu 150 do 200 kilogramów kainitu i 25 do 30 kilogramów saletry chilijskiej na 25 arów. Nawozy muszą być odpowiednio rozdrobnione a przy użyciu możliwie jednostajnie rozdzielane, co najłatwiej osiągnąć rzędowym siewem z pomocą rzędowego siewnika dla nawozu. Gdy możliwem jest odpowiednie zwilżenie gruntu (najlepiej zapomocą sikawki) wzmacnia się znacznie tym sposobem działanie nawozów. Zamiast kainitu używać można również 40 procentowej soli potasowej.

Również polewanie miejsc nawiedzanych przez szkodniki gnojówką zawierającą małą ilość (1 do 2 procent) roztworzonego witrjolu żelaza, okazało się bardzo zbawiennem. Z powodu swej prostoty i małych kosztów, jest ten sposób zwalczania drutowców najbardziej polecenia godnym. *N. S.*

W celu zwalczania pcheł ziemnych poleca „Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung“ prócz znanych dotychczas środków jeszcze mączkę Thomasa. Nawiedzane przez pchły ziemne kultury posypywać należy wczesnym rankiem, po rosie. Działanie jest podobne do działania piasku i popiołu; pchły nie zostają wyniszczone ale przepędzone, lub przynajmniej w swych czynnościach niszczących tak zatamowane, że szkody są możliwe do zniesienia. Pył tytoniowy rozsypany w gorący dzień, nie tylko sprawia, że roślin pyłem tym pokrytych pchły już nie tykają, lecz poza tem oddziaływa żrąco na narządy pokarmowe tych stworzeń. *N. S.*

Niszczenie ós. Najlepszą porą do niszczenia ós jest wiosna. Z końcem kwietnia i w maju widzimy, pisze „Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift“, często niesłychanie wielkie osy latające koło budynków, krzaków lub brzegiem ulicy lub miedzy; są to królowe ós. Szukają one odpowiedniego miejsca, na którym mogłyby złożyć swe jajeczka.

Na te właśnie osy musimy zwrócić specjalną uwagę, gdyż przez zniszczenie jednego takiego osobnika przeszkadza się powstaniu setek młodych ós. Chwytanie takiej królowej nie jest zupełnie niebezpieczne; zapomocą siatki na muchy lub motyle można w ciągu dnia schwytać ich bardzo wiele. Jeśli niema się nic pod ręką, to należy je poprostu przycisnąć do ziemi kapeluszem lub chustką, a następnie zabić. Jeśli jest już za późno na zwalczanie tego rodzaju, to należy wyszukiwać gniazda i te ostatnie niszczyć. Na drzewach, słupach, na drągach podtrzymujących przewody elektryczne i t. d., widujemy nieraz, najczęściej na stronie do południa zwróconej, mniej więcej na wysokości pół metra od ziemi, małe plastry; po dokładnem zbadaniu tychże znajdujemy tam jaja, czerwy i larwy. Przez zdrapanie i rozgniecenie plastra przeszkodzimy znowu powstaniu kilku tuzinów ós. W jesieni, gdy jest tyle tych złośliwych owadów, gorzej idzie walka z nimi; również wtedy mogłoby być bardzo niebezpiecznem podchodzenie do nich zblizka. Należy więc stawiać wieczorem przy otworze do roju naczynie przeznaczone do łapania much napełnione wodą mydlaną, a rano należy płyn wraz z potopionemi w nim osami wylać.

N. S.

Doniesienia kronikarskie.

47. Zwyczajne Zgromadzenie Rady Ogólnej c. k. gal. Tow. Gospodarskiego odbędzie się w dniach 29 i 30. kwietnia b. r. Dokładny program i porządek dzienny zostały ogłoszone na czele numeru 16-go „Rolnika“ z dnia 19. kwietnia b. r.

Próby maszyn i narzędzi do uprawy łąk w Oddziele Stryj-Żydaczów. Zapowiedziana, a raz już z powodu wylewu odłożona próba maszyn i narzędzi do uprawy łąk i pastwisk odbyła się w dniu 22. kwietnia na gruntach w Wierczanach — dzięki przygotowaniu terenu, mimo deszczu cisgle przeszkadzającego, zdołano przed południem przeprowadzić próby 11 rozmaitych narzędzi na pastwisku naturalnem, o glebie bardzo przepuszczalnej, piaszczysto-gliniastej. Ostateczny rezultat prób ogłoszonym zostanie po skonstatowaniu skuteczności działania zastosowanych narzędzi — prawdopodobnie w ostatnich dniach czerwca. Tegoż samego dnia popołudniu, przy ulewnym deszczu, wykonano dalsze próby na łąkach włościańskich, gliniastych, mało przepuszczalnych, zupełnie zaniedbanych i zamszonych.

Celem lepszego stwierdzenia wyników poleciła komisja część poletek próbnych podsiać szybko działającymi nawozami pomocniczymi względnie nasionami traw i koniczyn — co posłuży także do uzupełnienia przeprowadzonych prób.

I. Sprawozdanie miesięczne Ministerstwa rolnictwa o stanie zasiewów w r. 1912: Przebieg pogody w czasie od listopada 1911 r. do początku kwietnia 1912.

Dla wszystkich krajów Austrji, zima ubiegła (tegoroczna) może być uznana za łagodną. Jako charakterystykę podnieść należy w szczególności niezwykle wysoką ciepłotę w początkach zimy. Częste, jednakowoż nie gwałtowne opady, które tylko w Karyntji i w Tyrolu południowym wydatniejsze były, przybierały przeważnie formę deszczu.

I w czasie zimy właściwej panował niemal wszędzie łagodny stan. Jedynie w drugiej połowie stycznia obniżyła się temperatura znacznie, a silne mrozy panowały przez dłuższy czas, szczególnie w krajach koronnych położonych ku północy i wschodowi; zresztą o osobliwszych mrozach nie może być mowa. Opad, który w zimie nawet w nizinach występował li w formie deszczu, przeciętnie nie dosięgał ilości normalnej.

Ogólne uwagi.

Pszenica i żyto. Zasiewy ozime, niemal wszędzie dobrze przezimowawszy, z wyjątkiem nieznacznej części późno uprawionej, miejscami przez myszy wydatnie uszkodzonej oziminy, wykazują silną ruń, a w czasie wilgotnego ciepła marcowego — a zwłaszcza żyta — bujnie się rozwinęły.

Koniczyna — czerwona i lucerna mimo dobrego przezimowania, skutkiem zeszłorocznej posuchy i plagi myszy, szczególniej w okolicy Sudetów, w Austrji dolnej i w Galicji zachodniej wykazują często rzadki porost, skutkiem czego zeszłoroczne koniczyska w wielu miejscach przeorują. Zresztą oba te gatunki koniczyny silnie się wykłuły, a w Alpach i w krajach południowych przeważnie są bujne.

Łąki. Wegetacja poparta łagodną temperaturą i dostateczną wilgocią, postąpiła znacznie; łąki mokre i w niżu położone, gęsto porosły. Mniej zadowalniająco wyglądają łąki suche i wyżej położone, a szczególnie w okolicy Sudetów.

Pastwiska skutkiem wilgoci wykazują silną trawę i zazieleniły się widocznie. Na pastwiskach alpejskich jak wogóle górskich wegetacja dopiero się rozpoczyna tam, gdzie śniegi ustąpiły.

Jęczmień i owies. Wcześnie rozpoczęta, jednakże skutkiem częstych opadów odwleczona uprawa jarego zboża dokonaną być mogła na nizinach, a częścią i na pagórkach przeważnie jeszcze w marcu.

Natomiast w krajach alpejskich, sudeckich i karpackich z powodu deszczów i śniegów przerwać musiano rozpoczęty zasiew, podczas gdy w krajach południowych wilgoć utrudniała uprawę. Zasiewy wczesne zeszły zupełnie i równomiernie, jednakże mokre zimno w niektórych okolicach je uszkodziło.

Kukurudza. Uprawę odpowiednio do pory roku rozpoczęto tylko miejscami w krajach południowych. Przygotowanie roli pod zasiew kukurudzy w południowych krajach alpejskich jest w pełnym toku.

Sadzenie ziemniaków w krajach południowych, a częściowo i w niżu krajów alpejskich jest na ukończeniu, podczas gdy w innych krajach monarchii dotąd li wczesne sadzono ziemniaki. Na południu tu i owdzie już nawet zeszły.

Uprawę buraków cukrowych rozpoczęto z początkiem kwietnia w Czechach i na Morawii w okolicach korzystniej położonych, musiano ją jednak przerwać z powodu wilgoci i zimna.

Chmiel przebył zimę niemal wszędzie dobrze. Odkrywanie i przycinanie rozpoczęto w Czechach i w Galicji sporadycznie z końcem marca.

Generalny Konsulat austrjacki w Havanie donosi o niezwykłym popycie, jaki tam osiągnęła cukrowa fasolka szparagowa, u nas specjalnie uprawiana. Wobec tego wskazane jest, by rolnicy trudniący się na większą skalę uprawą tej rośliny, podali swe adresy przez Biuro statystyczne c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego.

Wystawa królików, drobiu i gołębi w Krakowie w jesieni 1912 r. Celem obliczenia przypuszczalnego zapotrzebowania klatek wystawowych, podpisany Zarząd Filii uprasza wszystkich hodowców, mających zamiar obesłać wystawę w Krakowie, aby zgłaszali pisemnie swe materjały wystawowe. Zgłoszenia te należy uskutecznić do 1. maja 1912 r. Filia kraj. Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików w Krakowie, Grzegórzki, ul. Szkolna l. 54.

Berski mp. *Dr. Wł. Wasung* mp.

Targi wiedeńskie w roku 1911. Rzut oka na targi wiedeńskie w roku ubiegłym, oparty na urzędowych sprawozdaniach targowych, potwierdza poniekąd wyniki spisu bydła, przedsięwziętego w Austrji z końcem 1910 roku, a mianowicie zmniejszony przywóz bydła rogatego przy równocześnie znacznie zwiększonym przywozie nierogacizny. Z istoty rzeczy wywarła ta okoliczność wpływ na konsumcję ludności wiedeńskiej, która wykazuje mniejsze zakupy mięsa wołowego na korzyść mięsa wieprzowego.

I tak w roku ubiegłym przywieziono na targi wiedeńskie blizko 229 tysięcy bydła rogatego. — Gdy zaś w roku 1910 przywieziono do Wiednia przeszło 250 tysięcy sztuk bydła rogatego, okazuje się w ostatnim roku t. j. 1911, w porównaniu z przedostatnim rokiem t. j. 1910, mniejszy przywóz o przeszło 22 tysięcy sztuk.

Poza tem przywieziono do Wiednia w 1911 roku do sprzedaży poza targami przeszło 34 tysiące sztuk bydła rogatego. Gdy w roku 1910 przywieziono w podobnym celu przeszło 37 tysięcy sztuk, okazuje się w ubiegłym roku i tutaj zniżka o około 3 tysiące sztuk.

Ta zniżka przywozu bydła rogatego odbiła się wyłącznie na Węgrzech, z których w 1911 roku przywieziono przeszło 147 tysięcy sztuk, a więc o 37 tysięcy sztuk mniej, aniżeli w 1910 roku.

Przywóz z innych krajów koronnych wynosił w roku 1911 przeszło 76 tysięcy sztuk, a więc był o 931 sztuk większy, aniżeli w roku 1910. Z Bośni przywieziono 4.989 sztuk.

Co się tyczy cen w roku ubiegłym, to ceny szły w górę równolegle z mniejszym przywozem bydła rogatego, tak, iż można przyjąć dalszą podwyżkę cen bydła, o 8 do 10 koron na cetnarze metrycznym. Zwyżka cen występowała zwłaszcza w miesiącach lipcu, sierpniu i wrześniu, a natomiast w ostatnich miesiącach roku ubiegłego, objawiała się zniżka cen. — Cechą charakterystyczną stosunku cen w ubiegłym roku było, że zakupiono w r. 1911 przeszło 86 tysięcy sztuk bydła po cenach, wynoszących ponad 100 K, a zwłaszcza po 112 do 124 kor. za cetnar metryczny, gdy w roku 1910 zakupiono tylko 31 tysięcy sztuk bydła po cenie ponad 100 kor. za cetnar metryczny.

Zupełnie inny obraz przedstawiają wiedeńskie targi nierogacizny w ubiegłym roku.

Przywóz nierogacizny do Wiednia w ubiegłym roku przewyższył liczbowo wszystkie poprzednie lata. — W roku 1911 zwieziono na targi wiedeńskie blizko 603 tysiące świń mięsnych i blizko 223 tysiące świń opasowych, razem około 826 tysięcy sztuk. Gdy w roku 1910 zwieziono niespełna 234 tysiące świń mięsnych i niespełna 363 tysiące świń opasowych, razem około 696 tysięcy sztuk — okazuje się w roku 1911 w porównaniu z r. 1910 większy przywóz o blizko 129 tysięcy sztuk nierogacizny.

Podobnie jak na targu bydła rogatego objawia się i na targu nierogacizny znaczna zniżka przywozu węgierskiego. Cała tedy zwyżka przywozu nierogacizny na targi wiedeńskie w ubiegłym roku pochodzi z Galicji. I tak, wynosił przywóz świń z Węgier w 1911 roku do Wiednia przeszło 225 tysiący sztuk, czyli zmniejszył się w porównaniu z r. 1910 o 195 tysięcy sztuk, przeciwnie zaś wynosił przywóz świń z Galicji w 1911 roku do Wiednia przeszło 555 tysięcy sztuk, czyli zwiększył się w porównaniu z 1910 r. o 323 tysiące sztuk.

Poza targami sprzedano w Wiedniu w ubiegłym roku 7.895 sztuk nierogacizny.

Znacznie większa podaż świń nie pozostała bez wpływu na ukształtowanie się cen. Jako przeciętną cenę świń mięsnych w całym ubiegłym roku należałoby przyjąć 87 do 132 koron za 100 kg, zaś świń opasowych 121 do 144 K za 100 kg.

Ceny remont. Na obradach etatu wojskowego w sejmie bawarskim referował poseł Loibl kwestję bawarskiej hodowli remont, przyczem użalał się na zbyt nizkie ceny, ofiarowane przez wojskowość na remonty; według jego zestawień przeciętna cena z ostatnich dwóch lat za 3-letnie remonty w Bawarji wynosiła 1.065 mk, co wynosi 1.256 K, — podczas gdy taka remonta przedstawia dla hodowcy wartość 1.200 do 1.300 mk. Jakby się żalił p. Loibl, gdyby był u nas w Austrji, gdzie normalna cena remonty wynosi 700—800 K, nie wiele za tem więcej jak połowę ceny, którą otrzymują bawarscy hodowcy. Podziwiać należy, że się znajdują hodowcy, którzy dostarczają zarządowi wojskowemu zdatnych do celów wojennych remont po tak śmiesznie nizkich cenach. Niewiadomo jednak, jakie stąd wynikną konsekwencje, jeżeli zarząd wojskowy będzie się ociągał z podniesieniem cen remont przynajmniej do tej wysokości, by ich hodowla się rentowała. Każdemu jest jasne, że przy dzisiejszych cenach remont hodowla tychże przynosi straty, tylko zarząd wojskowy nie chce tego przyznać. Znaną jest rzeczą, że w Galicji i na Węgrzech, gdzie się głównie remonty hoduje, jest coraz mniej stad i każdy zamiast do hodowli koni zwraca się do innych gałęzi ich użycia, które mu jakiś dochód przynoszą. O ile zarząd wojskowy w najbliższej przyszłości nie zdecyduje się na podniesienie cen za remonty, któreby przynajmniej umożliwiły chów remont bez narażenia się na straty, można się spodziewać, że wkrótce nie będzie mógł pokryć w kraju swego zapotrzebowania.

BIBLIOGRAFJA.

Dr. Edward Kostecki. „Krótki zarys uprawy wysadków buraczanych“. Wydawnictwo C. T. R. Serja druga (Zarysy) nr. 6. Warszawa 1912. Skł. gł. w ks. Gebethnera i Wolffa. Str. 31. Z 8-a rys. w tekście. Cena 30 kop.

Niepomiernie wysoka cena roku ubiegłego na nasiona buraczane zachęciła wiele gospodarstw do produkowania tych nasion w roku bieżącym. Miałem możność w kilku artykułach zamieszczonych w „Buraku“ omawiać tę sprawę i zwrócić uwagę producentów nasion buraczanych na to, co wydawało mi się w tym względzie ważne, zarówno ze względu gospodarczego jak i rolniczego. Sądząc, iż zebranie pewnych wskazówek, rozrzuconych po pismach zawodowych, a omawiających sprawę produkcji nasion buraczanych, może zwłaszcza dla nowych plantatorów być rzeczą użyteczną, starałem się w niniejszej krótkiej monografii uprawy wysadków buraczanych, zebrać powyższe wiadomości w jedną całość. Zachowując kolej chronologiczną robót polowych, omówiłem: 1) stanowisko buraków lub sadzonek na wysadki w płodozmianie, 2) nowy pomysł p. Ratha, dotyczący sadzonek zimujących, 3) wskazówki dotyczące morfologicznego doboru materjału wysadkowego, 4) sposoby kopcowania buraków względnie sadzonek na wysadki, 5) kontrolę kopców z wysadkami, 6) stanowisko wysadków w płodozmianie, 7) uprawę roli pod wysadki buraczane, 8) sadzenie wysadków, 9) uparciuchy w świetle najnowszych badań nad przyczyną ich powstawania i sposoby walki z nimi, 10) mszyce jako szkodniki wysadków i sposoby ich tępienia, 11) zbiór wysadków, 12) młócenie i czyszczenie nasienia i 13) sposoby oceny nasion buraczanych zapomocą środków domowych. Ostatecznie wiedząc jak w każdym interesie ważną jest rzeczą dobrze zawarta umowa, podałem w mojej książeczce wzór takiej umowy plantatora z firmą hodowlaną. Wzór ten zaczerpnięty z praktyki, tuszę że będzie mógł zapobiedz wielu przykrym niespodziankom, które mogłyby wyniknąć z powodu odręcznie i bez odpowiedniego doświadczenia zawieranych umów. Najtrudniejszego, aczkolwiek bodaj ze względów gospodarczych najważniejszego tematu kosztów produkcji nasienia buraczanego nie mogłem, niestety, oprzeć na liczbach zaczerpniętych z gospodarstw w Królestwie. Podając liczby zaczerpnięte z gospodarstwa na Podolu, Zagrobelnej, a ogłoszone w swoim czasie w „Buraku“, sądziłem, że w ten sposób będę mógł chociaż w przybliżeniu dać czytelnikowi obraz, którego zastosowanie liczbowe dla swoich warunków będzie musiał ułożyć sam. Opisując sposoby sprzętu wysadków nasiennych, miałem głównie na widoku nasze warunki klimatyczne i dlatego nie wzmiankowałem o sposobie dosuszania wysadków przez ustawianie ściętych łodyg, opierając o wysokie ściernisko od strony południowej, jak to robią na Podolu i Ukrainie. Zdaniem mojem sposób ten wobec przekropnego końca sierpnia i początków września w naszych warunkach mógłby stać się ryzykownym. Nie wątpię, że pewne usterki i być może niedostatecznie wyczerpujące rozwinięcie niektórych tematów zachęci kogo z czytelników mojej książeczki do wydania innej bardziej kompletnej monografji uprawy wysadków buraczanych, a jeżeli zebrane przezemnie dane będą mu mogły być w tym względzie pomocne, to już za podjęty przezemnie trud napisania mego krótkiego zarysu sowicie będę nagrodzony. (*Autoreferat*).

NADESŁANE.

Z działalności Towarzystwa.

Z KOMITETU.

Z Oddziału handlowego.

Dodatkowo do naszego ogłoszenia zamieszczonego w poprzednim numerze „Rolnika“ oznajmiamy, że również przy soli potasowej 40% udzielamy oprócz zwykłego opustu osobną bonifikację za wcześniejszy odbiór, mianowicie: przy odbiorze w czasie:

od 25. kwietnia do 15. maja 28 Kor.
od 16. maja do 31. maja . 21 „
od 1. do 15. czerwca . . 16 Kor.
od 16. do 30. czerwca . . 13 „ 50 h

na 100 q.

Ponieważ specjalne zniżki taryfowe na kolejach żelaznych obowiązują tylko do 15. maja b. r., przeto sprowadzenie soli potasowej w powyższym terminie przy uwzględnianiu rzeczonej bonifikacji okazuje się bardzo korzystnem. Upraszamy zatem pp. członków zamierzających korzystać z przytoczonych ulg o jak najspieszniejsze nadesłanie zamówienia.

Biuletyn meteorologiczny

za miesiąc marzec 1912 r.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Okres	Średnie ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+				Średnia temperatura powietrza w st. Cels.				Średnia wilgotność powietrza bezwzględna mm.				Średnia wilgotność powietrza względna w %				Średnie zachmurzenie 0—10				Ilość opadu	Liczba dni z opadem	
	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	mm.	≥0·1 mm.	≥1·0 mm
I. (1–10)	36·7	36·5	36 5	36·6	2·7	8·1	4·2	4·8	5·3	6·2	5·4	5·6	94	77	88	86	9	8	7	8	31·4	7	5
II. (11–20)	38·6	38·5	38 7	38.6	0·5	4·1	1 9	2·1	4·3	4·5	4·7	4·5	89	74	87	83	9	9	9	9	12·9	6	4
III. (21—29)	35·6	35·4	35·5	35·5	5·8	9·4	6·9	7·3	6·0	6·4	6·1	6·2	86	73	81	80	9	9	5	7	30·1	8	5
średnie za miesiąc	36·91	36·75	36·84	36·83	3·10	7·24	4·43	4·81	5·23	5·74	5·43	5·46	89·6	74·9	85·3	83·3	8·9	8·8	6·8	8·2	—	—	—
Suma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74·4	21	14

maximum ciśnienia powietrza = 745·5 mm. dnia 13.
minimum „ „ = 729·0 mm. dnia 19.
maximum temperatury „ = +14·2° dnia 27.
minimum „ = —2·0° dnia 16.

Dla mies. lutego średnia piętnastoletnia (1896—1910)
- ciśnienia powietrza = 736 80 mm.
- temperatury „ = +1.63°
- ilości opadu = 29 5 mm

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 15. do 21. kwietnia 1912.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
15 p.	40·9	43 2	44·5	—0·6	+1·9	—0·3	+3·0	—1·2	3·8	3·4	3·9	86	65	87	NW 7	NNE 3	NE 4	10	9	3	—	
16 w.	46·1	45 7	46·0	—1·0	6·6	+4·8	8·0	—2·8	3·8	3·6	5·1	88	50	79	E 1	E 1	E 1	0	7	10	—	
17 ś.	47·4	46·8	46·4	+1 5	9 0	4 8	10·0	—0·3	4·2	5·0	5·8	82	59	90	E 3	E 3	W 1	0	1	0	—	
18 c.	43·6	43·6	43·2	5·8	10·6	3 7	11·3	+3·7	5·4	5·1	5·2	79	53	87	NW 1	E 3	E 2	6	4	0	—	
19 p.	42 7	42·3	42·3	2·1	11·0	7·4	11·4	—0·3	4·3	5·8	5·9	80	60	77	E 1	E 2	E 1	1	10	10	—	
20 s.	42·5	42 9	44·1	5·2	14·1	7 3	14·2	+4·9	5·9	6·3	5·4	89	53	70	E 1	E 3	E 1	10	8	8	—	
21 n.	45·4	44·6	44·3	3·6	11·0	6·2	11·5	2·5	5·3	5·9	5·8	90	61	82	ENE 1	NE 4	NW 2	9	6	2	1·7	●

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg. w koronach bez opłaty akcyzowej. Od 15/IV. 1912 do 21/IV. 1912. Pszenica 10·60—11·10; Żyto 8·50—9·00; Jęczmień brow. 8·50—9 10, past. 8·00—8·40; Owies zeszłor. 8·50—9·00; Hreczka 0·00 do 0·00; Kukurudza 0·00—0·00, Groch do got. 12·00—14·00, bobik 8·50 do 9·00, Wyka 10·70—11·30, Łubin gal. 00·00—00·00. Rzepak zimowy 14·50-15 00, let. tegor. 00·00—00·00, Chmiel teg. 300—320, Koniczyna czerwona 81·00—92·00, biała 110·00—138·00, szwedzka 80·00—100 00, Tymotka 65·00—75·00, Siano lepszej jakości 4·00 - 4·20, gorszej 3·20 do 3 30, otawa 0·00—0·00, siano z koniczyny 0·00—0·00, słoma okłotowa 2·70 — 2 70, mierzwiasta 2·50 — 2·50, kartofle jadalne (całe wag. 10.000 kg.) 0·00—0·00, Kartofle gorzeln. za 1% skrobi (całe wag, 10.000 kg.) 0·00—0·00. Nafta zwykła 15·00—16·00, salonowa 17·00 do 18·50. Ropa borysławska (100 kg.) loco stacja Borysław 4·27—4·32. Drzewo opałowe twarde, w całych wag. po 10.000 kg. (I kl.) 0·00—0·00, drzewo opałowe miękkie w całych wag. po 10.000 kg. (II kl.) 0·00—0 00 Otręby pszenne 15·50—16·50, otręby żytne 15·50—16·50. Mięso wołowe przednie w ćwiartkach loco rzeźnia 1·60 - 1·88, mięso wołowe tylne w ćwiartkach loco rzeźnia 1 76 — 1·88, mięso cielęce loco rzeźnia (engros) 1 60 — 1·80, wieprzowina loco rzeźnia (engros) 1 30 do 1·40. Spirytus kontyngentowy 69·50—70·50, ekskontyngentowy 49·50 do 50·50.

Sprawozdanie z targu zbożowego Związku Rolników dla zbytu produktów

stow. zar. z ogr. por. we Lwowie

Za czas od 20. do 27. kwietnia 1912.

Wysokie notowania Pesztu utrzymują się w dalszym ciągu, dzięki czemu i u nas ceny utrzymnją się na dość wysokim poziomie, jakkolwiek chęć kupna jest ograniczoną.

Zwłaszcza żyto notuje znacznie wyżej, na co wpłynęły po części niekorzystne wiadomości o stanie zasiewów jesiennych.

Ostatnie transakcje Związku paritas Lwów:

Pszenica koron 20·50—23·00, żyto 18·00—19·00, owies 17·20 do 18·00, jęczmień browarny 00·00—00·00, jęczmień pastewny 00·00 do 00·00, siano słodkie 5·50—6·20, siano koniczynowe 0·00—0·00; kartofle gorzelniane 0·00—0·00, kartofle do sadzenia 5·20—6·00, kartofle jadalne 0·00—0·00, bobik 17·60—18·20, tymotka 000·00—000·00, groch do gotowania 00·00—00·00, groch pastewny 00·00—00·00, groch „Victoria“ 00·00—00·00, wyka 24·00 do 24·30, koniczyna czerwona 000·00 do 000·00, koniczyna biała 000·00—000·00.

Wszystko za 100 kg netto.

Toruń dnia 22. kwietnia 1912.

Sprawozdanie z handlu nasion B. Hozakowskiego, Toruń.

Płacono za 50 klg. w partjach. marek:

Lucerna prowanska wolna od kanianki 70—80, Koniczyna czerwona 70-85, Koniczyna biała 115 125, Koniczyna szwedzka 80—88, Koniczyna biała z szwedzką 00—00, Koniczyna chmielowa żółta 50—56, Inkarnatka rychła 48—54, Koniczyna przelot pospolity 60—70, Wyka zwyczajna 0—00, Rajgras szkocki (życica) 19—22, Rajgras włoski 21 — 23, Trawa kupkowa 75—85, Trawa miodowa 18—30, Tymoteusz 65—70, Rzodkiew olejna 00—00, Sporek olbrzymi 15—18, Seradella 15—18, Rzepak gruboziarnisty 22—24, Rzepik latowy 18—20, Siemie lniane stepowe 25—30, Gorczyca żółta 18—20, Żyto świętojańskie z wiczką 15—20, Wiczka zimowa 28—40. Marchew biała, otarta, poprawna 210—230, Marchew żółta loberichska, znakomita, o'arta 250 do 260, Mieszanki traw i konicz. na łąki mokre 58—68, Mieszanki traw i kon. na łąki suche 52—60, Kartofle fabryczne 0·00 - 0·00, Buraki mamuty olb. czerw. 65—70, Buraki ekendorfskie żółte poprawne 95—100, Buraki ekendorfs. czerw. popr. 100—105, Buraki półcukr. pastewne olbrzymie 90—110 Buraki mieszane najlepsze gatunki 70—80. Buraki olbrzymie — żółte walce olbrzymie 75—85.

Wszystko za 100 kg netto

Sprawozdanie Tarnopolskie z dnia 20. kwietnia 1912.

Ceny podane w koronach, za 50 kg. loco Tarnopol.

Pszenica 11·00—11·50, Żyto 8·05—8·20 Jęczmień browarniany 8·00—8.50, Groch Victorja 11·00—13·00, Groch zwykły 9·00—10·50, Owies 8·15—8·25, Hreczka 7·50—8·00, Wyka 10·00—11·00, Koniczyna czerwona 70·00—90·00, koniczyna biała 100·00—150·00. Spirytus paritas za 50 litrów: 32·00—34·00, nadkontyngent 22·00—25·00.

Usposobienie słabe.

Ceny zboża na giełdzie w Budapeszcie.

Dnia 23. kwietnia 1912, towar prima w koronach za 100 kg.

Pszenica (81 kg) 24·10—24·35; Żyto 21·00 - 21·20; Jęczmień pastewny 19·50—20·00; Owies gotowy 21·30—21·50. Kukurydza 18·65—19·00.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z dnia 23. kwietnia 1912.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica cisańska nowa (79—82 kg.) 12·55—12·90; banatka nowa (79—81) 12·45—12·75; z okolicy Raby i Wieselburgu nowa (78—81 kg.) 12·05—12·25; słowacka nowa (78—81 kg.) 12·10—12·30; południowa nowa (78—81 kg.) 12·00—12·25; rumuńska (78—80 kg.) 00·00—00·00; rosyjska (77—81 kg) 00·00—00·00; dolno-austr. (78—80 kg.) 00·00 do 00·00.

Żyto słowackie nowe (72-75 kg) 11·10—11·30; peszteńskie nowe (72-76 kg) 11·10—11·30; austrjackie nowe (72—76 kg) 11·10—11·35.

Jęczmień morawski loco stacje 00·00—00·00; słowacki loco stacje 10·00—10·80, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 0·00—00·00, cisański (loco stacje) 0·00—0·00, pastewny 9·60 9·85, browarniany 9·95—10·25.

Kukurudza węgierska 9·90—10·15, „Cinquantino“ 10·75—11·15.

Owies węgierski I. sorty 11·20—11·55; prima 11·00—11·30, średni 10·70—11·05, czeski, morawski i niższo-austrjacki 10·80—11·15.

Siano z 20/IV. (prasowane, węgierskie, kwaśne) 2·50—2·70 (półsłodkie) 3·25-3·40; słodkie 3·60-3·80, morawskie (półsłodkie) 0·00—0·00, niższo-austrjackie półsłodkie) 3·75—4·00; (słodkie) 4·00—4·25.

Z targów na bydło.

Lwów, dnia 24. kwietnia 1911. Na targ dzisiejszy spędzono wołów 31, buhaji 23, krów 43, razem bydła rogatego 97 sztuk, jałownika 104, cielat 106, owiec (kóz) 0, nierogacizny 36, razem 343. Woły opasowe płacono po 93—112, woły chude 00—00, buhaje 84—106. krowy 96—108, jałownik 84—92, cielęta 84—124, nierogacizna 96—108, wszystko za 1 cetnar metryczny żywej wagi. Płacono za sztukę Woły opasowe 452—596, woły chude 000—000, buhaje 220—530 krowy 400—492, jałownik 90—300, cielęta 34—75, nierogacizny 107—143.

Kraków, dnia 19. kwietnia 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 511, cielat 398, owiec i kóz 0, nierogacizny 503, — razem 1412 zwierząt. Płacono za 1 q żywej wagi buhaje koron 80 do 108, woły 94 do 112, krowy 84 do 98, jałówki 80 do 102, cielęta 00—00, nierogaciznę tuczną 000—000, nierogaciznę bitej wagi od 150—166. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 120 — 360, woły 000 — 000, krowy 120 — 374, jałówki 90—210, cielęta 25—79, owce i kozy 00—00. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 1032, na konsumcję innych gmin kraju 222 bydła, 000 cielat i świń na eksport za granicę kraju bydła rogatego 48 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny 58 sztuk.

Kraków dnia 23-go kwietnia 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 77, cielat 246, owiec i kóz 1, nierogacizny 254, razem 578 zwierząt. — Płacono za 1 q żywej wagi: buhaje 84 — 100, woły 98—103, krowy 00—000, jałownik 00—00, cielęta 000—000, nierogaciznę tuczną 00—000, nierogaciznę bitej wagi od 150—164. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 152 — 412, woły 400 — 485, krowy 152—360, jałówki 90—200, cielęta 28—68, owce i kozy 00—00. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 542, na konsumcję innych gmin kraju 36, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 00 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny sztuk 00.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg. wagi żywej.

Targ mięsny z dnia 19-go kwietnia 1912. Ceny w halerzach za 1 kg. martwej wagi. Sprzedano 83 sztuk owiec od 1·40—1·60, 227 szt. cielat od 1·60—1·92, wyjątkowo 2·04 (z potrąceniem 7—10 kg.) na sztuce; 5·370 kg. mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1.68—1.84, galicyjskich 1.80—1.88, 17.145 kg. mięsa, a mianowicie: 7 wołowego: przednie 140—160, tylne 152—180, z buhajów: przednie, 140—160, tylne 152—164, z krów: przednie 120—144, tylne 136—156, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 132—144, tylne 144—156. Przebieg targu pośredni.

Targ mięsny z 22-go kwietnia 1912. Ceny w hal. za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 107 sztuk owiec od 1·40—1·60, 217 sztuk cielat od 1·48—1·80, wyjątkowo 1·92 K. — z potrąceniem 0—00 kg. na sztuce; 2.690 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 152—172, galicyjskich 164—172, 15.300 kg. mięsa, a mianowicie: wołowego przednie 140 160, tylne 152—180, z buhajów: przednie 140—160, tylne 1·52—1·64, z krów: przednie 120—144, tylne 1·36—156, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 140—148, tylne 144—156. Przebieg targu pośredni.

Sprawozdanie targowe z dnia 22. kwietnia 1912. — Spęd bydła rogatego wynosił ogółem 356 sztuk, a w szczególności 245 czeskiego 101 galicyjskiego, 00 węgierskiego, 00 bawołów. Za bydło czeskie płacono: woły od 0·72—1·12, prima od 1·13—1·16, wyjątkowo 1·17—1·20, buhaje od 0·80—1·08, krowy od 0·88—1·09; bydło galicyjskie: woły od 072—097, buhaje od 080—1·02, krowy od 072—1·00; młode jednoroczne woły i jałówki od 0·80—0·92; za sztukę bydła chudego od 000—000, bawoły 00—00 K; bydło węgierskie: woły 00—000, buhaje 1·00—1·08, krowy 00-00, bawoły 000—000; nierogacizna pochodzenia galicyjskiego (bez frachtu) od 00—00. Przebieg targu był pośredni. Nie sprzedano sztuk 0.

Sprawozdanie targowe firmy Lipmann Immerglück i Synowie dom komisowy dla sprzedaży bydła. Grzegórzki i Morawska Ostrawa. Centralna targowica bydła Grzegórzki, d. 19. kwietnia 1912, koło Krakowa. — Spęd bydła opasowego: przysłano 35 wagonów. Targ słaby. Płacono za 100 kg. żywej wagi: za woły 112—93, krowy 110—102, buhaje 104—88.

Morawska Ostrawa, dnia 17. kwiet. 1912: wystawiono na sprzedaż 34 wagonów bydła rogatego. Targ ożywiony.

Ceny nierogacizny we Wiedniu.

(Komunikat Galicyjskiej Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej we Lwowie, ul. Słowackiego l. 16).

Ceny na targu dnia 23. kwietnia w koronach za 100 kg żywej, wagi.

Spęd: razem 18970, z tego sztuk młodych 13764, tłustych 5206, organizacje nadesłały 978 sztuk, z tego Galicyjska Spółka zbytu bydła we Lwowie 463.

Ceny szuk galicyjskich: wybrakowane od 88—100, lekkie 101—120, ciężkie 121—128.

Spęd na targu dnia 23. bm. był większy niż spęd zeszłotygodniowy ogółem o 4997 sztuk a mianowicie było więcej 4129 sztuk młodych a 868 sztuk tłustych. Wobec wielkiego spędu ceny wszystkich gatunków spadły, a mianowicie wybrakowane spadły lekkie o 10 koron ciężkie o 12 kor. na 100 kg żywej wagi.

Ceny bydła rogatego we Wiedniu.

(Komunikat Galicyjskiej Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej we Lwowie. ul. Słowackiego l. 16).

Ceny na targu wiedeńskim dnia 22 bm. w koronach za 100 kg. żywej wagi.

Spęd: ogółem 5232, z tego wołów tucznych 4122 sztuk, chudych 803, galicyjskich 260, przez organizacje nadeszło 67.

Ceny: woły tuczne 88—114, galicyjskie 100—116, buhaje 88—100, krowy 76—100, chude 56—74.

Spęd dnia 22. bm. był większy niż spęd zeszłotygodniowy o 1471 sztuk. Ceny sztuk tucznych spadły o 2 korony, galicyjskich równe, buhajów spadły o 2—4 koron, krów równe, bydło chude spadło o 2—4 korony na 100 kg żywej wagi.

Ceny giełdowe masła w Wiedniu dnia 18. kwietnia 1912.

Za 1 kg. płacono w koronach: I. (deserowe prima) 3·45—3·55, II. (deserowe secunda) 3·20—3·30; III. (stołowe) 2·90—3·00; IV. kuchenne lepsze) 2·50—2·60; V. (kuchenne gorsze) 2·00—2·10.

Nakładem c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**

Rządca ekonomiczny z 16-letnią praktyką gospodarczą, lat 36, żonaty, bezdzietny, religii rzymsko katolickiej, energiczny i sprężysty człowiek, dobry gospodarz, obecnie na posadzie i kieruje trzema folwarkami w większych dobrach, poszukuje posady do większego majątku, na ordynarję lub po kawalersku, od 1. czerwca lub lipca 1912. Ręczy za najwyższe możliwe dochody, a nie żąda nie kaucja. Zgłoszenia Daniel Morawski, w Śnietnicy via Grybów. 193 (1—3)

Gorzelnik z długoletnią praktyką oraz teorją, chlubnemi świadectwami i poleceniami, żonaty, bezdzietny, zmieni posadę. Adres: Gorzelnik, Surochów p. l. 190 (1—4)

Ekonom-gorzelnik z kilkunastoletnią praktyką w większych majątkach jak i w gorzelnictwie, teoretycznie wykształcony, z chlubnemi świadectwami, żonaty, bezdzietny, chciałby zmienić posadę. Łaskawe zgłoszenia poste restante Jarosław okazicielowi biletu kolejowego Nr. 0319. 190 x (1—4)

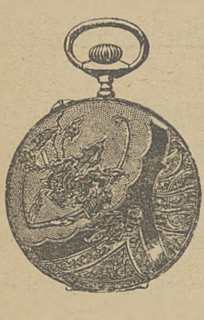
Zarząd dóbr Boguchwała, p. i st. kol. loco ma na sprzedaż buhajki w wieku od 12—20 m, oraz jałówki stanowione rasy nizinnej. 183 (2—3)

Poszukuje się rządcy kawalera pilnego i energicznego, z ukończoną wyższą szkołą rolniczą, pod kierownictwem właściciela, do majątku 400 morgowego w zachodniej Galicji, znającego się dokładnie na indywidualnem żywieniu krów, pszeprowadzaniu prób z odmianami zbóż na różnych nawozach. Warunki: Całe utrzymanie, 1200 koron rocznie, po roku procenta od mleka. Posada zaraz, ewentualnie pierwszego lipca; podania nie uwzględnione pozostają bez odpowiedzi. Zgłoszenia przyjmuje Administracja «Rolnika» pod literami S. J. K. 186 (2—3)

Do sprzedania za 110.000 kor. folwark 305 m obszaru, w czem 191 m młodego lasu, w okolicy górzystej Galicji zachodniej, przy stacji kol., obszerne pomieszkanie, budynki i ogród, kościół, szkoła, poczta w miejscu. Wiadomość w Adm. „Rolnika" pod F 110. 168 (4—6)

Zarząd dóbr **Chorobrów, p. Sokal** sprzeda 40 sztuk owiec Oxfordów do chowu, różnego wieku i płci od importowanych z Anglji rodziców. 181 (2—3)

Są do sprzedania używane liny stalowe druciane, grubości od 18 do 21 m/m, długości od 50 do 500 mtr, skręcone są z kilku linek cieńszych, dających się łatwo rozplątać. Cena po 8 K za 100 kg, to jest około 75 mtr. loco wagon stacji załadowania (100 kg nowej liny kosztuje 90 koron). Liny te nadają się doskonale jako tanie ogrodzenie pastwisk, pól, dróg, ogrodów, także użyć je można jako ogrodzenie łatwo przenośne Wysyłki koleją uskutecznia się do każdej stacji kolejowej. Bliższe informacje udziela, oraz wysyłki uskutecznia Ramoszyński, dwór Skwarzawa, poczta loco. 179 (3—8)



Największy wynalazek

185 (2—12)

tego stulecia jest zegarek kieszonkowy „**Konkurencja**" z prawdziwym mechanizmem szwajcarskim, 30 godzin idący, cyferblatt emaliowany, w pięknej, masywnej i grawirowanej kopercie, z 10-letnią gwarancją K. 3·90, 3 sztuki K. 10.50. Jeżeli się nie spodoba, zwracam pieniądze. Na żądanie wysyłam darmo i opłatnie illustr. katalog zegarków, wyrobów jubilerskich i części składowych zegarków wszelkiego rodzaju narzędzi i instrum. muzycznych i towarów galanteryjnych.

F. PAMM, KRAKÓW, ul. Zielona 3=154.

Prywatna agencja

dla ubezpieczeń życiowych i od gradu

upoważniona

przez kilka Towarzystw asekuracyjnych do akkwizycji poleca się pp. Rolnikom.

000 (2—8)

Adresu udzieli Redakcja „Rolnika".

POIDŁA AUTOMATYCZNE

119 (8—?) **systemu inż. BATEKA**

znane z dobroci i konstrukcji najpraktyczniejszej urządza wyłącznie tylko firma:

Inż. Z. Rodakowski **Lwów, plac Smolki 4.**

Specjalny oddział budowy wodociągów wiejskich wszelkich systemów pod kierownictwem inż. Bateka. Cenniki i kosztorysy przesyła się opłacone odwrotnie. Firma wykonała dotychczas największe wodociągi w kraju.

UWAGA. Przed zamówieniem u firmy **nie krajowej** proszę żądać naszej oferty. Setki poświadczeń robót wykonanych.

Do siewu wiosennego

jęczmień, owies, groch,

KARTOFLE w kilkudziesięciu odmianach

poleca najtaniej

Związek Rolników

dla zbytu produktów

stow. zarej. z ogran. por. 3 (18—?)

we Lwowie, ul. 3. Maja 19. Telefon 1293.

Ważne dla rolników!

Przy

TOMASYNIE

ze znakiem na worku **Stern Marke** „GWIAZDA"

58 (7—7)

Opusty:
K. 12. Przy wysyłce towaru w kwiet.
K. 18. „ „ „ do 24. maja
K. 12. „ „ „ do 14. czerw.
za (10000 kg) wagon.

i **cena** wiosenna **niższa** około **K. 14—18** od ceny ważnej od 1. lipca 1912.

Jeneralna Reprezentacja dla Galicji i Bukowiny:

Józef Karrach

LWÓW, ulica Kościuszki l. 18.

Z drukarni Jakubowskiego i Sp. we Lwowie, ul. Piekarska 11.